

N° 54

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'OSTÉOMYÉLITE
DU
MAXILLAIRE INFÉRIEUR

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

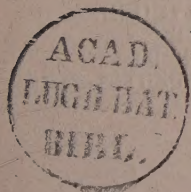
Le 16 Juin 1900

PAR

Vahan PASCAL

Né à Jérusalem, le 27 septembre 1875

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



MONTPELLIER

IMPRIMERIE CHARLES BOEHM

DELORD-BOEHM ET MARTIAL, Successeurs

ÉDITEURS DU NOUVEAU MONTPELLIÈR MÉDICAL

—
1900

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. VIALLETON..... DOYEN
HAMELIN (*). ASSSSEUR

PROFESSEURS :

Hygiène.....	MM. BERTIN-SANS(*).
Clinique médicale.....	GRASSET (*).
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT.
Clinique obstétricale et Gynécologie.....	GRYNFELTT.
Thérapeutique et Matière médicale.....	HAMELIN (*).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (*).
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et Histoire naturelle médicale.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.....	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie.....	VILLE.
Physiologie.....	HEDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS.
Opérations et Appareils.....	ESTOR.
Microbiologie.....	RODET.
Médecine légale et Toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL.
Anatomie pathologique.....	N....

id. Bosc (Chargé du Cours)..

Doyen honoraire : M. MAIRET (*).

Professeurs honoraires : MM. JAUMES, DUBRUEIL (*), PAULET (O. *).

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements.....	MM. PUECH, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées....	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards....	VIRES, agrégé.
Pathologie externe.....	LAPEYRE, agrégé.
Pathologie générale.....	RAUZIER, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. BROUSSE.	MM. DE ROUVILLE.	MM. GALAVIELLE.
RAUZIER.	PUECH.	RAYMOND.
LAPEYRE.	VALLOIS.	VIRES.
MOITESSIER.	MOURET.	IMBERT.
BOSC.	DELEZENNE.	H. BERTIN-SANS.

MM. H. GOT, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. FORGUE, président.		MM. MOURET, agrégé.
ESTOR, professeur.		IMBERT, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR HÉLÈNE

AUX MIENS

A MON BEAU-FRÈRE

Le Docteur VICTOR PACHER

A MES AMIS

ET EN PARTICULIER

A Monsieur le Docteur DIFFRE

V. PASCAL.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur FORGUE

V. PASCAL.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'OSTÉOMYÉLITE
DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Il n'est pas possible de suivre avec quelque assiduité un service de clinique chirurgicale sans être frappé de la place qu'y occupe l'ostéomyélite. La fréquence, la banalité, pourrait-on dire, de cette affection chez l'enfant et aussi chez l'adulte explique le grand nombre des recherches auxquelles a donné lieu cette affection, surtout depuis vingt ans ; et il semble bien que, même sur un chapitre isolé de son étude, il y aurait trop à dire et rien à ajouter. Cependant, si l'on a parlé beaucoup de l'ostéomyélite du tibia, du fémur, des os longs en général, qui occupent une si grande place dans l'histoire de cette maladie, on a moins envisagé la localisation sur les os courts ou plats. Toutefois, pour être de constatation moins fréquente, cet envahissement des vertèbres, du sternum, des os iliaques, des os du crâne, des maxillaires supérieurs, du maxillaire inférieur par les microbes de l'ostéomyélite, n'en est pas moins intéressant à étudier.

Le maxillaire inférieur en particulier est considéré comme un siège exceptionnel d'ostéomyélite et les ouvrages classiques au chapitre où ils indiquent les différents points du squelette que peut envahir la maladie énumèrent à peine le maxillaire inférieur comme étant le théâtre possible mais rare de cette infection osseuse. Il nous a paru que cette localisation était moins exceptionnelle qu'on ne semblait le dire. Nous avons pu, dans le service de M. le professeur Forgue, en observer plusieurs cas en une période assez courte. Quelques autres faits observés dans la Clinique de chirurgie infantile de M. le professeur Estor sont encore venus confirmer en nous cette opinion que la localisation du maxillaire inférieur occupait dans l'histoire de l'ostéomyélite une place importante, et nous ont encore engagé à étudier cette question pour en faire le sujet de notre thèse. Sans doute, l'inflammation, ou plutôt l'infection nécrotique du maxillaire inférieur, ne saurait affecter une évolution anatomo-pathologique ni une allure clinique essentiellement différente de ce que l'on observe dans les os longs et nous serons obligé dans le cours de cette étude d'enregistrer bien des phénomènes communs à toute affection ostéomyélitique. Toutefois, nous aurons aussi l'occasion de relever quelques particularités que nous expliqueront en grande partie la structure, les connexions anatomiques, les fonctions du maxillaire inférieur. Ces particularités d'une part, la fréquence relative de l'affection d'autre part, nous ont semblé justifier le choix que nous avons fait de cette question pour en faire le sujet de notre thèse et accomplir ainsi notre dernier acte de scolarité à la Faculté de Montpellier.

Nous ne pouvons quitter cette Faculté sans traduire l'excellent souvenir qu'elle laisse en nous. Nous avons été touché de la bienveillance avec laquelle les professeurs de cette école nous ont toujours accueilli. Qu'ils en soient ici remerciés.

M. le professeur Forgue en particulier, qui a été l'inspirateur de notre thèse et qui a bien voulu accepter la présidence, a été

pour nous un guide précieux dans l'étude de la Clinique chirurgicale. Nous apprécions comme il le mérite l'honneur qu'il nous fait en cette circonstance, et nous n'oublierons pas combien nous lui sommes redevable pour son précieux enseignement.

Dans le service de M. le professeur Estor nous avons appris combien est intéressante l'étude de la Clinique chirurgicale infantile. Ce maître nous a toujours accueilli avec une bonne grâce qui nous touche profondément et qui mérite de notre part une sincère reconnaissance.

Que MM. les professeurs-agrégés Mouret et Imbert reçoivent l'hommage de notre vive gratitude, pour les preuves d'intérêt qu'ils nous ont témoignées.

M. le Docteur Jeanbrau, chef de clinique chirurgicale, s'est toujours mis avec une parfaite amabilité à notre disposition pour nous donner d'utiles indications pendant notre stage au service de M. le professeur Forgue. Nous tenons à exprimer ici nos remerciements et le bon souvenir que nous conservons de lui.

Division du sujet

Comme tous les chapitres qui constituent l'étude de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur sont intimement unis les uns aux autres et s'expliquent mutuellement, nous envisagerons la question dans son ensemble, nous attachant d'ailleurs à mettre surtout en lumière les points par où l'ostéomyélite du maxillaire inférieur se distingue de l'ostéomyélite en général, et qui donnent à cette localisation une physionomie particulière. Ainsi, après avoir défini et délimité notre sujet, nous en indiquerons successivement l'étiologie, l'anatomie pathologique, les symptômes, la marche, la durée et la terminaison, les complications, le pronostic, le diagnostic et le traitement. Dans ce dernier chapitre nous indiquerons la technique opératoire que nous avons vu mettre en œuvre par M. le professeur Forgue et qui nous a paru donner des résultats si satisfaisants.

Définition et délimitation du sujet

Nous définissons l'ostéomyélite du maxillaire inférieur une affection inflammatoire, remarquable par sa tendance à la supuration et à la nécrose et produite au niveau du maxillaire inférieur par des agents d'inflammation banale.

Il est en effet classique de donner une description à part des inflammations dues à des agents spécifiques, telles que les ostéites de nature tuberculeuse, actinomycosique ou syphilitique, et cette distinction est en effet justifiée par l'allure clinique autant que par les lésions anatomiques. Ce n'est pas à dire que l'on ne puisse noter dans les cas d'ostéomyélite du maxillaire inférieur la prédominance de tel ou tel agent, et ici comme dans l'ostéomyélite en général, le staphylocoque doré se retrouve dans la majorité des cas. Mais les faits ne sont pas rares où l'agent responsable se trouve être le streptocoque, le staphylocoque blanc, le pneumocoque, le bacille d'Eberth, le coli-bacille même, ou bien à la fois plusieurs de ces agents ; mais dans l'un ou l'autre de ces cas les désordres anatomiques ni les symptômes ne sont assez différents pour justifier une description spéciale. Nous indiquerons toutefois chemin faisant les nuances cliniques qui peuvent dans certains cas faire soupçonner la variété microbienne à laquelle on a affaire.

Étiologie

L'ostéomyélite du maxillaire inférieur, nous l'avons dit, n'est pas une affection rare. Une statistique récente de Atcham (Thèse de Paris 1900) donne pour cette localisation la proportion de 18 % sur le nombre total des ostéomyélites qu'il a observées. Ce chiffre ne nous paraît avoir rien d'exagéré et l'étude de l'étiologie va nous montrer en effet combien cet os est exposé à l'infection.

Quels sont donc les facteurs qui interviennent dans la genèse de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur ? Ils sont multiples, et nous aurons pour les rechercher à étudier non seulement l'agent responsable du mal avec les voies par où il a pénétré, mais les différentes circonstances qui, à l'avance, font du maxillaire inférieur un terrain favorable au développement des microbes de l'ostéomyélite. C'est dire que nous envisagerons successivement trois variétés de causes que nous rangerons ainsi en suivant l'ordre dans lequel les choses passent le plus souvent : prédisposantes, qui préparent le terrain ; occasionnelles, qui ouvrent la voie au germe ; efficientes, où nous verrons quels sont les microbes qui semblent bénéficier du concours des causes précédentes.

Causes prédisposantes :

Le *sexe* possède dans l'étiologie de l'ostéomyélite, en général, une certaine importance comme cause prédisposante, et Gangolphe

pense qu'on la rencontre trois fois plus souvent dans le sexe masculin. Mais les garçons, on le sait, les adolescents surtout, sont plus remuants que les filles, ou soumis à des exercices plus violents, et l'on s'explique par là qu'ils soient plus exposés à des traumatismes qui mettront les os longs des membres dans des conditions de moindre résistance. Il semblerait que la mâchoire inférieure soit plus à l'abri ou tout au moins qu'elle ne soit pas sensiblement plus exposée aux chocs dans un sexe que dans l'autre. Et cependant le plus grand nombre des cas se retrouve encore dans le sexe masculin, soit que la carie dentaire s'y rencontre plus fréquemment, soit que la mâchoire inférieure comme les autres points de l'organisme y soit plus exposée à des chocs.

Age. La notion de l'âge présente aussi des particularités qui distinguent l'ostéomyélite du maxillaire inférieur de l'ostéomyélite en général. Dans ce dernier cas, en effet, c'est le plus souvent entre 12 et 18 ans, c'est-à-dire au moment où se fait surtout l'accroissement des os, qu'elle atteint son maximum de fréquence. Ce n'est pas à dire qu'on ne puisse la rencontrer à l'âge adulte, ainsi qu'il ressort des diverses communications de Berger, Trélat, Lannelongue à la Société de Chirurgie (1888). Mais de ces communications même il semble résulter que l'ostéomyélite aiguë vraiment primitive est une rareté après 20 ou 25 ans.

Il n'en va pas tout à fait de même pour le maxillaire inférieur. Sans doute l'ostéomyélite de ces os se rencontre fréquemment vers l'âge de 12 ans, car le maxillaire inférieur participe au développement du reste du squelette, comme nous le verrons plus loin, mais les phénomènes de l'évolution dentaire et de la carie dentaire ont sur lui un retentissement assez grand et occupent parmi les circonstances étiologiques une place assez importante pour expliquer les faits où l'ostéomyélite apparaît avant ou après l'âge classique de l'ostéomyélite. C'est ainsi qu'il

faudra s'attendre à trouver cette lésion dans la première enfance, et cela surtout entre 2 et 6 ans, à l'époque de la première dentition, comme aussi bien plus tard, à l'âge adulte, à l'occasion d'une dent cariée. Les faits qu'il nous a été donné d'observer dans le service de M. le professeur Forgue, rentrent dans cette dernière catégorie.

Mais l'apparition de l'ostéomyélite est trop intimement liée au mode de développement et à la structure des os qu'elle envahit pour que nous puissions nous dispenser d'indiquer brièvement de quelle façon se fait l'accroissement du maxillaire inférieur et quelle est son architecture. Il présente d'ailleurs à ce point de vue des particularités qui pourront jeter quelque lumière sur la maladie que nous étudions.

Le maxillaire inférieur se compose primitivement de deux moitiés présentant chacune sept points d'ossification, autour desquels rayonnent les travées osseuses, en quantité variable pour chacun d'eux. Les deux moitiés ainsi constituées représentent chacune une gouttière concave en haut et se soudent l'une à l'autre après la naissance. L'accroissement du maxillaire continuera à se faire, mais pas d'une façon uniforme en tous ses points. C'est ainsi que la portion alvéolaire a à peu près atteint sa largeur normale vers l'âge de 5 à 6 ans quand la première dentition est complète, de même la hauteur de la branche horizontale est à ce moment ce qu'elle sera chez l'adulte. Mais il n'en est pas de même de la région de l'angle et de la branche montante : c'est au niveau de ces points que porte presque exclusivement l'accroissement de l'os chez l'adolescent. C'est aussi cette région qui sera chez l'adolescent et chez l'adulte le siège fréquent de l'ostéomyélite. En effet, au moment où apparaissent la dent de 12 ans et la dent de sagesse, la branche montante s'éloigne pour leur faire place en quelque sorte, de même que l'apophyse coronoïde se porte en arrière par résorption de sa portion antérieure et formation osseuse suivant son

bord postérieur. En même temps l'angle du maxillaire augmente de volume.

Mais ce n'est pas tout. Si ces faits d'accroissement apportent dans la nutrition de l'os des modifications importantes pour nous, l'évolution dentaire ne va pas sans provoquer des phénomènes d'hyperémie, qui s'ajouteront encore aux précédents, pour faire du maxillaire inférieur un terrain favorable à l'infection. Nous n'insisterons pas ici sur les faits de résorption ou de production osseuse qui accompagnent l'éruption des dents. Qu'il nous suffise d'indiquer que les dents de lait, au moment où elles poussent, provoquent la disparition de l'os environnant, qui se régénère bientôt quand la dent est sortie, pour la fixer par son collet. Pour les dents permanentes, il en est à peu près de même : l'ostéite raréfiante détruit l'alvéole de la dent de lait, tandis que l'ostéite productive viendra un peu après constituer la portion alvéolaire de la dent permanente.

Nous croyons avoir suffisamment indiqué les transformations anatomiques dont le maxillaire inférieur est le siège, pour montrer que cet os subit des troubles de vascularisation semblables à ceux que l'on observe au niveau du bulbe des os en voie d'accroissement. Ces variations s'observent même pendant une période bien plus longue que dans les autres points du squelette. On sait, en effet, que les modifications qui aboutiront à l'éruption des dents de lait commencent dès les premiers mois de la vie, tandis que l'éruption de la dent de sagesse peut être retardée jusque vers l'âge de 25, 30 ans ou même plus tard. Cela explique qu'il n'y ait pas, dans l'âge auquel on observe l'ostéomyélite du maxillaire inférieur, la même uniformité que pour les localisations aux autres os.

Quant à la structure du maxillaire inférieur, elle peut se résumer en ceci : une couche de tissu compact, surtout épaisse au niveau du bord inférieur, et enveloppant un tissu aréolaire à trabécules épaisses. La portion alvéolaire est formée de tissu

spongieux entouré d'une mince coque osseuse. On voit avec quelle facilité les germes qui pullulent à l'intérieur d'une dent cariée pourront pénétrer le tissu spongieux de la région alvéolaire avoisinante et, par là, le tissu aréolaire du corps, des branches ou de l'angle. Enfin la présence du canal dentaire, qui parcourt le maxillaire inférieur ou la plus grande partie de son étendue et dont on connaît la disposition, sans que nous y insistions davantage, favorisera encore le cheminement des germes et la propagation des lésions.

Pourquoi malgré le concours de toutes ces conditions, plus favorables, semble-t-il qu'en tout autre point de l'organisme, à la pénétration des agents infectieux, le maxillaire inférieur ne figure-t-il pas au tout premier rang parmi les localisations de l'ostéomyélite ? Il nous paraît que l'on peut justifier cette rareté relative par les raisons suivantes. Les os des membres, s'ils sont le siège de modifications nutritives moins prolongées, moins continues, présentent à un moment donné de leur évolution, et en un point qui est le bulbe, un afflux sanguin, une poussée nutritive des plus intenses qui les mettent, bien plus encore que le maxillaire inférieur, à la merci du premier germe envahisseur. De plus, la moelle y est, en ce moment précis et en ce point bien défini, plus abondante que dans le maxillaire, plus prête à recevoir les microbes, et à favoriser leur pullulation. Enfin les os des membres, entourés de muscles, environnés de vaisseaux, semblent mieux nourris, se développent plus vigoureusement, mais aussi seront le siège de désordres plus graves sous l'influence d'un apport microbien un peu massif, venu par la voie sanguine. Ce sont bien là les points que préféreront les staphylocoques, les streptocoques et autres qui trouveront des matériaux nutritifs abondants, de l'oxygène en quantité suffisante, quand une fois ils auront pu, par leur nombre et leur virulence, triompher de l'effort phagocytaire. Telles sont donc les raisons qui nous semblent expliquer la fréquence si grande de l'ostéomyélite sur les

os longs : c'est le milieu de culture qui est admirablement préparé pour accueillir les agents de l'inflammation.

Mais parmi les os courts, ainsi que l'a fait remarquer Lannelongue, le maxillaire inférieur est de tous celui qui présente le plus souvent la localisation ostéomyélitique. Nous avons déjà vu quelques-unes des raisons qui expliquent ce fait. Nous avons encore à citer parmi les causes prédisposantes le voisinage de la bouche, qui est pour la plupart des microbes, qui font l'ostéomyélite du maxillaire inférieur, un véritable milieu de culture. Nous n'insisterons pas sur les conditions que remplit la bouche à cet égard. Indiquons seulement que Frœnkel, examinant des mucosités prises sur la bouche ou le pharynx, y a constamment trouvé des staphylocoques. Colzi les y aurait rencontrés treize fois sur 18. Quant au streptocoque, au pneumocoque, au coli bacille, on sait qu'ils sont les hôtes habituels de la cavité buccale, et il semble que l'on peut résumer l'étiologie du maxillaire inférieur : l'action des agents normalement contenus dans la bouche sur une mâchoire prédisposée par les causes que nous étudions en ce moment.

Enfin nous indiquerons les raisons sur lesquelles ont insisté Guyon et Monod dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* : situation déclive qu'occupe dans la bouche le maxillaire inférieur et qui permet l'accès des liquides buccaux au contact des portions enflammées, position superficielle de l'os, facilité avec laquelle le périoste se décolle.

Telles sont les causes locales, qui rendent le maxillaire inférieur, plus particulièrement accessible à l'infection. Mais il est aussi des conditions pathologiques d'ordre général, qui favorisent le développement des microbes de l'ostéomyélite, et peuvent même quelquefois avoir une action élective sur le maxillaire inférieur. Nous n'avons guère à insister sur les grandes diathèses telles que la tuberculose, la syphilis, le diabète, qui retentissent sur tout l'organisme pour le rendre incapable de lutter contre

une invasion microbienne de quelque nature qu'elle soit. Elles ne présentent rien de spécial pour l'ostéomyélite du maxillaire inférieur. Mais il faut faire une mention spéciale de certaines maladies infectieuses, qui peuvent être à la fois causes prédisposantes, par l'état de déchéance où elles mettent l'organisme; causes occasionnelles, par la stomatite, les ulcérations qu'elles provoquent; causes efficientes même, par le germe qu'elles fournissent. Nous reviendrons sur ces deux derniers points. Retenons simplement ici que leur action se borne d'ordinaire à affaiblir l'individu, à diminuer sa résistance comme dans ce cas de Heath (*Medical Times and Gazette*, 18 décembre 1869) où, à la suite d'une typhoïde, un jeune homme de 22 ans présente une nécrose de tout le maxillaire, sauf la branche droite. De même Heydenreich (*Traité de chirurgie* de Duplay et Reclus, tom. IV p. 802) a pu observer une nécrose de la branche montante droite du maxillaire inférieur à la suite d'une fièvre typhoïde, et sans aucune altération dentaire.

Ainsi agissent les fièvres éruptives, et il est admis aujourd'hui que le terme d'ostéopériostite exanthématique de Salter n'a pas d'autre signification que d'indiquer une prédisposition mise en jeu par les fièvres éruptives et surtout par la scarlatine. L'agent des fièvres éruptives en effet n'agit pas directement sur les dents, ni sur le maxillaire, comme le pensait Salter; il faut un microbe autre surajouté.

Causes occasionnelles :

Nous aurons à envisager ici toute cause qui ouvrira la porte à l'infection, qui permettra à l'un des germes décrits au paragraphe suivant d'évoluer sur le maxillaire préparé par une ou plusieurs des circonstances précédemment indiquées.

Ces causes peuvent à peu près toutes se résumer en une solution de continuité des tissus voisins, et c'est à ce titre que l'on

doit citer les *traumatismes* qui, en déchirant la muqueuse buccale, ouvrent aux microbes de la bouche un accès jusqu'à l'os fracturé ou non. Ce mécanisme, bien que le plus simple à concevoir, n'est pas le plus fréquent, et longtemps on a considéré que la cause occasionnelle presque constante de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur était la *carie dentaire*.

En effet, quand on dépouille un certain nombre d'observations de la maladie que nous étudions, on est frappé de la fréquence avec laquelle se retrouve la carie dentaire à l'origine du mal, et cela, même chez les jeunes. Il est évidemment question ici de la carie pénétrante ou carie au troisième degré, mettant à nu la pulpe dentaire, et pouvant ainsi devenir le point de départ d'une série d'accidents infectieux, qui vont depuis la simple inflammation de la pulpe, jusqu'à la suppuration, et à la nécrose du maxillaire inférieur ; ce sont ces derniers accidents qui nous intéressent. Le premier stade de ces complications du côté du maxillaire inférieur est l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire. La congestion, puis la suppuration du maxillaire inférieur, peuvent se limiter autour du sommet de la racine ou bien gagner de proche en proche, pour envahir sur une étendue plus ou moins grande le tissu osseux du maxillaire inférieur. Les trois observations recueillies dans le service de M. le professeur Forgue nous montrent nettement la carie d'une grosse molaire provoquant d'abord une fluxion dentaire, et ensuite, à très brève échéance, une ostéomyélite du maxillaire inférieur. De même dans deux cas dont M. le professeur Estor a bien voulu nous communiquer l'observation, les enfants souffrent d'une dent cariée un peu avant de présenter les symptômes nets de suppuration du maxillaire inférieur.

L'*évolution dentaire* doit prendre place aussi au rang des causes occasionnelles et explique bien des cas d'ostéomyélite de la mâchoire inférieure apparaissant chez l'enfant et sans carie dentaire. Quand une dent va se montrer, il se produit un pertuis qui

fait communiquer la bouche à la cavité folliculaire ; il n'en faudra pas plus dans certains cas, pour donner aux microbes de la bouche l'accès du maxillaire inférieur en période de congestion. Cela est surtout vrai pour la dent de sagesse qui soulève comme une calotte le revêtement muqueux de la mâchoire inférieure, plus résistant qu'à la mâchoire supérieure, ce qui constitue un petit clapier où se développent les agents infectieux de la bouche.

Les *diverses interventions* que l'on est appelé à pratiquer sur les dents peuvent, si elles sont faites dans des conditions défec-tueuses, être l'occasion d'une infection du maxillaire. Walter a observé et opéré (communication à la Société anatomique, séance du 22 nov. 1889) une ostéomyélite du maxillaire inférieur avec volumineux séquestre, qui était survenue un an avant, après l'avulsion d'une dent ; et l'on connaît d'autres cas de ce genre. De même l'aurification, le plombage des dents, s'ils ne sont pas précédés d'un nettoyage assez complet, assez souvent répété de la cavité à combler, peuvent enfermer des germes dont la virulence s'exalte à l'intérieur de cette cavité close, et qui, par le foramen terminant le canal dentaire, se propagent à l'os.

Mais la muqueuse buccale peut être le siège de *lésions ulcé-reuses ou gangréneuses* qui, en se propageant au périoste et à l'os, apporteront directement le germe à ce dernier. Ainsi agissent les stomatites ulcéro-membraneuses, scorbutique, mercu-rielle. Ainsi fait le noma dans les cas où il n'est pas mortel à brève échéance.

Telles sont les voies les plus habituelles par où pénètrent les germes de la cavité buccale, mais il est des cas où la porte d'en-trée est plus éloignée, où la solution de continuité siège en un point quelconque de la peau (furoncle, anthrax, plaie). L'ostéo-myélite d'un autre os peut aussi être l'occasion d'une localisa-tion au maxillaire inférieur.

Enfin, il est des cas où une maladie infectieuse telle que la

fièvre typhoïde, l'infection puerpérale, vient apporter le germe qui se fixe sur le maxillaire si celui-ci est mis en état de réceptivité par une évolution dentaire un peu laborieuse. Mais ces derniers modes d'apparition sont rares, et dans la grande majorité des cas, il faut rechercher la cause déterminante dans toute circonstance, qui aura permis l'accès du maxillaire inférieur, aux microbes contenus dans la cavité buccale. Quels sont ces microbes ? C'est la question qu'il nous reste à résoudre dans l'étude des causes efficientes.

Causes efficientes :

A ce point de vue l'ostéomyélite du maxillaire inférieur ne diffère guère de l'ostéomyélite des os longs, et cela n'est pas en désaccord avec ce que nous venons d'indiquer au sujet des causes déterminantes, car il se trouve que les agents qui sont le plus souvent responsables des lésions de l'ostéomyélite figurent parmi les hôtes habituels de la cavité buccale. Nous ne croyons donc pas avoir à insister sur la description de ces germes, qui ne sont pas particuliers au maxillaire inférieur, ni même spécifiques de l'ostéomyélite en général.

Au tout premier rang de ces agents infectieux, nous devons citer le staphylocoque doré. Sa fréquence est telle qu'on l'a considéré à un moment donné comme le microbe spécifique de l'ostéomyélite. Socin et Garré ont montré qu'il n'en était rien. Nous avons déjà indiqué que Frcenkel et Colzi l'avaient trouvé d'une façon à peu près constante. Deux autres variétés s'y retrouvent, bien qu'avec une fréquence moindre. Ce sont les staphylocoques blanc et citrin. Le streptocoque pyogène, le coli bacille se rencontrent aussi dans la bouche et peuvent se voir dans l'ostéomyélite du maxillaire inférieur. Si dans la grande majorité des cas, ces microbes ont été inoculés par les liquides de la cavité buccale, il faut cependant indiquer que le strepto-

coque et le bacille d'Eberth ont pu être amenés par la voie sanguine, et dans ce cas, c'était une infection streptococcique ou une fièvre typhoïde qui fournissait à la fois une cause prédisposante, occasionnelle ou efficiente.

Quelle est la proportion dans laquelle s'observent ces différents germes? Nous ne saurions mieux l'indiquer qu'en donnant la statistique que Lannelongue a publiée en 1895.

Sur 90 cas, il a observé :

Staphylocoque doré.....	56 fois
— blanc	11 —
— doré et blanc.....	1 —
— citrin	1 —
— doré et coli bacille....	1 —
Streptocoque pyogène.....	10 —
— — et staphy. blanc.	1 —
Pneumocoque	3 —
Microcoque indéterminé	2 —
Bacille d'Eberth.....	4 —

Peut-être à chacun de ces agents correspond une forme clinique déterminée. On sait encore peu de chose à cet égard. On a remarqué toutefois que les formes à staphylocoque blanc sont plus torpides que les formes à staphylocoque doré, et que les associations microbiennes augmentent la gravité de l'infection. Enfin, on a cru observer aussi que le streptocoque et le pneumocoque doivent être incriminés surtout dans les ostéomyélites du jeune âge.

Anatomie Pathologique

Les circonstances dans lesquelles se produit l'ostéomyélite du maxillaire inférieur sont, on le voit, des plus variables, mais elles se résument à peu près toujours dans l'envahissement de cet os par les microbes contenus dans la bouche. Aussi, conçoit-on que les lésions doivent être à peu près uniformes, quelle que soit la variabilité des conditions étiologiques. Le processus anatomo-pathologique est, en effet, à peu près celui de toute ostéomyélite. Si l'on relève quelques particularités, elles seront uniquement en rapport avec la situation de l'os intéressé ou avec le siège de la lésion dans cet os.

Nous avons par conséquent à étudier trois stades dans l'évolution anatomo-pathologique de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur : période d'inflammation, de suppuration et nécrose, de réparation.

1° Période d'inflammation. — L'invasion microbienne a pour premier effet de provoquer une vaso-dilatation intense. C'est la réaction de tout tissu qui, pour se débarrasser d'un envahisseur, met en ligne pour la lutte une quantité considérable de globules blancs ; ils seront amenés ici par les vaisseaux de la moelle. Et ce sont toutes les parties constituant de l'os qui, au niveau de la région envahie, présentent cette congestion. La moelle, en effet, baigne l'os ; elle se retrouve dans le canal central, sous le périoste, dans

les canaux de Havers. Aussi, a-t-on pu dire que le processus d'inflammation qui consiste essentiellement en une médullite, devient une panostéite. Nous n'insistons pas sur ces caractères généraux de l'infection osseuse, ils n'ont ici de spécial que leur siège.

L'inflammation est ordinairement localisée autour de la dent en évolution ou autour de la dent cariée. C'est d'abord le périoste de l'alvéole qui est épaissi, il perd son adhérence et tend à chasser la dent de sa cavité. Tout se borne encore à l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire. Mais quand le processus continue, l'inflammation de l'os, gagnant en profondeur et aussi en étendue, peut intéresser la zone d'implantation de plusieurs molaires et enfin se propager vers la partie inférieure et postérieure du maxillaire. Suivant Moty, le canal dentaire serait la voie largement ouverte, et toute désignée pour favoriser la propagation microbienne vers l'angle et la branche montante. Cette disposition anatomique doit certainement être prise en considération, cependant il ne faut pas oublier ce fait qu'au moment de l'adolescence et jusqu'à la complète apparition de la dent de sagesse, le maxillaire inférieur s'accroît uniquement par sa région postérieure. L'angle et la branche montante sont le siège de transformations lentes mais continues. Ils se trouvent dans les conditions anatomiques et physiologiques du bulbe des os longs, mais participent aussi de sa prédisposition à l'infection ostéomyélique. Il nous semble que l'on peut s'expliquer ainsi la tendance constante que possède l'ostéomyélite, surtout chez l'adulte, à envahir cette portion.

Quoi qu'il en soit, les points les plus fréquemment atteints sont : la portion située au-dessus du canal alvéolaire, l'angle et la branche montante. Le bord inférieur peut présenter des fistules, mais sa destruction est rarement complète à cause sans doute de son épaisseur et de sa densité, qui atteignent là leur maximum; et c'est une circonstance heureuse, car ainsi la forme générale de l'os est conservée quand cesse la suppuration.

2° *Période de suppuration et de nécrose.* — Ces deux phénomènes doivent être décrits en un même paragraphe, parce que le second est presque toujours la conséquence du premier, et parce qu'ils se succèdent à très court intervalle au niveau de la machoire inférieure.

Et d'abord la suppuration suit ordinairement d'assez près l'inflammation, l'ostéomyélite du maxillaire inférieur affectant dans la plupart des cas une marche aiguë ou subaiguë. Les canaux de Havers augmentent de volume, présentent de l'ostéite raréfiante dans les points atteints. Aussi l'os est-il ramolli et facilement effondré par la gouge ou le ciseau. La moelle, qui était fortement congestionnée, change progressivement de coloration et le pus apparaît d'abord de couleur lie de vin, puis jaune foncé, et enfin blanchâtre et laiteux. Il est au début disséminé en taches jaunâtres qui infiltrent l'os, mais il ne tarde pas à se collecter en abcès dans des loges renfermant aussi des séquestres. La nécrose, en effet, est la conséquence à peu près inévitable de la suppuration. D'après une statistique de Haaga, on l'observait 87 fois sur 100. Broca en a donné une description restée classique.

Son mécanisme n'a rien de spécial, à côté des cas où elle succède à la destruction des vaisseaux par la suppuration, ou à leur oblitération par l'ostéite condensante réactionnelle, il est des circonstances où l'os est en quelque sorte foudroyé par un apport microbien d'une excessive virulence. Le séquestre peut avoir les dimensions les plus variables, depuis la parcelle osseuse qui s'élimine par les fistules et que l'on sent entre ses doigts, jusqu'au volumineux séquestre qui comprend presque tout l'os et qui nécessite l'ablation à peu près totale du maxillaire. Dans les formes moyennes, il diffère un peu suivant la rapidité de l'évolution. Dans les cas aigus, et ils ne sont pas rares au maxillaire inférieur, c'est un séquestre uni, lisse, offrant à peu près l'aspect de l'os normal ; c'est par excellence, le séquestre primitif d'Ollier, le séquestre de nécrose. Quand la marche a été

lente au contraire, l'os mortifié est rugueux, couvert d'ostéophytes. La corrosion lacunaire qu'il subit une fois que la nécrose est confirmée explique cette friabilité que nous a fait remarquer M. le professeur Forgue dans les différents cas qu'il a opérés sous nos yeux. Bientôt se creuse le fossé d'isolement, grâce à la destruction des travées osseuses par les myéloplaxes. Ainsi est faite la part du mort et du vif et se constitue la cavité qui invagine le séquestre. Mais il ne s'agit pas ici d'une cavité complètement close. En un ou plusieurs points, vers la région alvéolaire notamment, existent des trajets livrant passage au pus, et à des parcelles osseuses.

Mais l'aspect du séquestre varie aussi avec le siège, et ce dernier peut être fort variable. Le début se fait d'ordinaire au niveau des alvéoles et peut se limiter à une ou deux d'entre elles. Tout se passe souvent alors dans cette région du bord supérieur et le mal ne franchit pas le canal dentaire ; mais les cas ne sont pas rares où la nécrose envahit le corps, l'angle ou les branches du maxillaire inférieur. Dans les cas que nous avons pu observer dans le service de M. le professeur Forgue, la nécrose avait envahi le tiers externe de la moitié du corps de l'os. En effet, la table externe est presque toujours plus gravement atteinte que la table interne. Ordinairement la lésion reste limitée à un seul côté et ne franchit pas la symphyse. Cependant on a observé des nécroses totales du maxillaire inférieur. Tel était le cas que Reverdin communique en 1867 à la Société d'Anatomie et qui figure parmi les premières et les plus intéressantes observations d'ostéomyélite du maxillaire inférieur. De même Faisst cite un cas où l'ostéomyélite amena chez une jeune fille de douze ans la nécrose totale de la mâchoire inférieure.

Que devient le séquestre dont nous venons de suivre la formation ? Son élimination sera facile quand il reste limité au bord alvéolaire ; mais la nécrose du corps ou des branches donnera lieu ordinairement à un séquestre volumineux, invaginé par de

l'os de nouvelle formation, ou par les parties périphériques de l'os ancien, toutes conditions qui rendent difficile son expulsion spontanée. Dans la grande majorité des cas il entretiendra des fistules, tant qu'une intervention n'aura pas débarrassé la mâchoire de cette cause de suppuration. La résorption ou la tolérance des séquestres d'ostéomyélite sont en effet des circonstances trop exceptionnelles pour que l'on puisse espérer une guérison des seuls efforts de la nature. C'est ce dernier point que nous avons à envisager maintenant.

3^o *Réparation*. — Le processus infectieux et nécrotique a épuisé son action ; il va se produire une régénération plus ou moins complète des parties nécrosées. Cette production d'os périostique est à peu près constante et précoce. Pour Lannelongue, elle commencerait en même temps que le travail nécrotique.

Quand le mal est resté limité au bord alvéolaire, l'os nouveau s'est formé aux dépens du périoste des faces externes et internes du maxillaire ; il est en forme de gouttière à ouverture supérieure. Les cavités alvéolaires ne sont plus distinctes, de par la destruction des cloisons qui les séparent. De plus, le périoste qui aura perdu ses adhérences du côté du bord supérieur sera attiré en bas vers le bord inférieur resté intact et produira un maxillaire inférieur plus épais mais moins haut que ne l'était l'os ancien.

Si la nécrose a surtout atteint une des branches, il se constitue autour du séquestre une loge aplatie et percée de fistules pour donner passage au pus, surtout le long de son bord postérieur et sur sa face externe.

Quand c'est une moitié de maxillaire qui a été atteinte, l'os néoformé présente un effacement de l'angle de la mâchoire et une diminution dans la longueur de l'os. Dans les cas où la destruction a été totale, le maxillaire régénéré est de dimension

moindre que l'ancien ; il est diminué dans sa hauteur, le périoste s'étant rétracté vers son bord inférieur ; il est attiré en arrière par les muscles génio-glosse, digastrique et génio-hyoïdien, qui diminuent sa courbure. Mais ces faits sont rares. Enfin, il est des cas où la réparation ne se fait pas ; soit que l'os et le périoste lui-même aient été détruits d'emblée par une infection d'une virulence exceptionnelle, soit que l'état général du malade ne puisse subvenir aux frais d'une réparation, soit encore que l'os nouveau ait été à son tour détruit par l'ostéite raréfiante.

Quelles sont les conséquences anatomiques possibles de la nécrose ostéomyélique du maxillaire inférieur ? Ici comme dans toute ostéomyélite, on pourra voir des fractures spontanées d'un os qui, on le conçoit, a beaucoup perdu de sa solidité. On pourra voir aussi, surtout chez l'enfant, le décollement de l'apophyse coronoïde ou du condyle, qui se détachent du reste de l'os.

Comme lésions de voisinage, il faut signaler l'arthrite de l'articulation temporo-maxillaire, par propagation infectieuse, et diverses altérations des muscles ou des ligaments voisins. Pour ce qui est des dents, il est facile de comprendre que presque toujours, celles qui siégeaient sur la région envahie tomberont avec le séquestre. Cependant on les a vues quelquefois persister après l'ablation du séquestre, maintenues qu'elles étaient par le tissu gingival. Mais, outre que ces faits sont rares, les dents ainsi conservées sont de peu d'utilité, car elles manquent de solidité et finissent par tomber ou se carier. Même chez l'enfant, les dents apparues après l'ablation du séquestre, grâce à la persistance des germes à l'intérieur de la machoire, n'ont pas une plus grande utilité, ni un meilleur sort.

Symptômes.

Nous pouvons conserver pour ce chapitre la division que nous avons suivie à propos de l'anatomie pathologique. Comment se fait le début de la période d'inflammation ? A peu près dans tous les cas que nous avons pu observer, la maladie s'était annoncée sous l'aspect d'une simple fluxion dentaire. C'est une douleur qui apparaît le plus souvent au niveau d'une dent cariée. D'abord aiguë et bien limitée, cette douleur se modifie bientôt dans son caractère et son siège. Elle devient plus contusive, plus diffuse mais ne perd rien de sa violence. C'est souvent la nuit qu'elle atteint son maximum d'intensité et produit de l'insomnie. Enfin la pression l'exagère et limite exactement son siège.

Dès les premiers jours, quand l'inflammation a franchement gagné l'os, apparaît un second signe non moins important, c'est le *gonflement*. Il siège ordinairement au niveau de l'angle ou vers la partie moyenne du corps du maxillaire. Il se traduit à l'extérieur sous l'aspect d'une tuméfaction plus ou moins diffuse siégeant à la partie inférieure de la joue et pouvant empiéter, en bas ou en haut sur le cou ou sur la joue. Son volume est variable, et, si dans certains cas on l'aperçoit à peine, il peut, en d'autres circonstances, acquérir les dimensions d'une orange ainsi que l'a signalé Kartoulis dans une observation que rapporte

Gangolphe (maladies infectieuses et parasitaires des os). Il est dû en grande partie à la congestion, à l'épaississement du périoste, aussi présente-t-il un caractère important ; c'est qu'il adhère à l'os, ainsi que le révèle la palpation. A l'exploration, on sent dans la région malade un empâtement dur qui fait corps avec l'os et qu'il est impossible de mobiliser ou de limiter bien nettement. Si, après avoir fait ouvrir la bouche au patient, on saisit le maxillaire entre le pouce et l'index, on perçoit la même tuméfaction osseuse qui épaissit le maxillaire et qui, suivant son développement, peut avoir effacé en partie ou en totalité le sillon gengivo-génien.

La peau ne présente au début aucune modification bien sensible ; cependant, au bout de quelques jours, apparaît au niveau de la tuméfaction une *rougeur* qui ira s'accroissant jusqu'à la période de suppuration. La muqueuse gingivale et buccale est rouge, gonflée dans les points où on a constaté l'épaississement du maxillaire.

Tous ces symptômes ne diffèrent pas beaucoup de ceux que l'on observe dans l'ostéomyélite en général. Mais il en est d'autres qui sont bien particuliers à la localisation que nous avons en vue et qui tiennent à cette localisation même. Telle est la contracture des muscles masticateurs qui explique l'inflammation de voisinage et qui rend l'examen fort difficile. Elle s'ajoute à la douleur pour empêcher le malade d'ouvrir la bouche, gêner la mastication et la parole. L'haleine prend dès le début une odeur fétide. La sécrétion salivaire s'exagère, et les enfants surtout laissent assez souvent la salive s'échapper par la commissure du côté malade. Enfin, dans les cas où l'inflammation se développe dans le voisinage du nerf dentaire inférieur, c'est-à-dire vers la face interne de la moitié postérieure de l'os, il se forme une plaque anesthésique dans la zone d'innervation des rameaux du nerf mentonnier. C'est Vincent qui, en 1896, a signalé ce fait comme un siège précoce de l'inflammation du maxillaire inférieur.

Les symptômes généraux peuvent être très intenses dès le début. La fièvre, à maximum vespéral, atteint un degré élevé ; le malade perd l'appétit, et nous avons vu dans le service de M. le professeur Forgue un malade, vigoureux jusque-là, maigrir de 7 kilogrammes en un mois à peine. Les ganglions tribulaires du territoire infecté sont rarement engorgés.

Cet état persiste un temps variable, quelques semaines ordinairement. Dans nos observations (III et V), le pus reste trois semaines dans un cas, un mois dans l'autre, avant de s'ouvrir un passage à l'extérieur. Mais l'évolution peut se précipiter, et chez les malades des observations (IV et VI) nous voyons le pus faire issue déjà vers le huitième jour. Il peut être formé déjà dès le second jour, et donner ainsi à la marche de la maladie une rapidité qu'on ne trouve pas dans les autres localisations.

Quelle que soit l'époque, le pus se collecte dans l'os, surtout sous le périoste qu'il décolle dès ce moment, il révèle sa présence par une fluctuation, une rénitence que l'on sent en relation étroite avec le maxillaire inférieur. Puis le périoste est perforé à son tour, et le pus va se faire jour à l'extérieur. Suivant son siège et son abondance, il pourra s'écouler par le canal dentaire vidé de sa pulpe, ou se frayer une voie vers les gencives et la peau. Dans le premier cas, une pression sur la dent cariée provoque au niveau de son orifice l'issue d'une faible quantité de pus. Quand la gencive a été perforée, c'est ordinairement au niveau du sillon gingivo-genien que s'est produite l'ouverture. Enfin dans les cas où la lésion, plus étendue, a envahi le corps ou les branches, c'est du côté de la peau que le pus se fraye une voie. Les fistules siègent le plus souvent dans la région de l'angle ou vers la partie moyenne du bord inférieur du maxillaire. Elles peuvent dans certains cas cheminer en fusées sous la peau, qu'elles décollent, et venir en fin de compte s'ouvrir du côté de la joue ou dans la région du cou.

Il est bien rare que cette ouverture à l'extérieur marque une guérison spontanée. Toujours, peut-on dire, la nécrose est la conséquence de la suppuration, et alors un stylet introduit dans le trajet de ces fistules arrive jusqu'au maxillaire inférieur, et le son clair, métallique, qu'il donne à son contact révèle un os dénudé de son périoste et voué à la nécrose, si encore elle n'est pas effectuée. D'autres fois, le stylet rencontre un orifice osseux qui le conduit dans un tissu friable constitué par des lamelles fragiles cédant sous une légère pression.

Le pus est blanc ou jaunâtre, assez épais, plus abondant semble-t-il, quand il est produit par des associations microbiennes; le voisinage de la bouche lui communique une odeur particulièrement fétide. Il renferme assez souvent des parcelles osseuses qui sont de petits séquestres mobilisés. Ainsi peuvent s'éliminer en effet les produits de nécrose quand ils sont assez petits ou effilés, ou qu'ils proviennent de la table externe. Les séquestres formés aux dépens du bord alvéolaire peuvent s'éliminer à travers le tissu gingival ou être extraits facilement par la bouche. Mais les séquestres plus volumineux ne s'éliminent guère spontanément, et, comme il ne faut pas compter davantage sur leur résorption ou leur tolérance, ils entretiennent la suppuration, qui est toujours de longue durée. On s'explique facilement le fâcheux retentissement que subit l'état général si l'on songe que la mastication est gênée, que le pus constamment formé peut être dégluti avec les aliments et provoquer ainsi une véritable cachexie de déglutition.

Cependant le séquestre peut être éliminé ou relativement toléré grâce à la persistance d'une légère fistule. Comment va se traduire en clinique l'effort du périoste vers la régénération osseuse? Quand la suppuration a cessé, il reste au siège de la fistule une cicatrice déprimée et adhérent à l'os. Quand c'est un séquestre formé aux dépens du bord alvéolaire, qui s'est éliminé, la brèche osseuse se cicatrise, mais les dents manquent

ou tiennent mal et finissent par tomber. Ce n'est qu'après de longs mois que les dents voisines tendent à combler le vide en se rapprochant. Enfin quand la nécrose a envahi une grande portion du corps ou des branches, le mode de réparation et la forme de l'os nouveau, qui ont été décrits à l'anatomie pathologique, indiquent assez que la partie inférieure du visage sera le siège de déformations dues aux cicatrices, aux changements de forme et de dimensions du maxillaire inférieur et à sa rétraction en arrière. Enfin l'absence de dents gênera la phonation et la mastication dans une certaine mesure.

Ostéomyélite prolongée. — Nous devons, pour être complet, dire un mot de l'ostéomyélite prolongée, qui se rencontre quelquefois au maxillaire inférieur, et qui, comme en tout autre point du squelette, est due à une persistance des germes à l'intérieur d'un os qui avait été le siège d'une attaque aiguë plus ou moins nette. Au maxillaire inférieur, on pourra aussi observer ce réveil microbien qui se traduira par de la douleur, des suppurations, des hyperostoses. Pour Delucq cette ostéomyélite prolongée du maxillaire inférieur serait assez fréquente. C'est à elle qu'il rapporterait l'ostéite hypertrophiante qu'on attribue ordinairement à un vice d'évolution de la dent de sagesse, retenue à l'intérieur de la machoire. C'est encore l'ostéite prolongée qui, par compression du nerf dentaire inférieur ou de ses branches terminales, serait l'origine de certains tics douloureux de la face.

Marche, durée et terminaison

L'évolution de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur est particulièrement rapide au début de la maladie, et l'on a vu des cas foudroyants, qui en peu de jours emportaient le malade par intoxication de tout l'organisme. Ce fait d'ailleurs n'a rien qui doive étonner dans l'infection par le staphylocoque et peut se retrouver avec toutes les localisations de l'ostéomyélite. Toutefois, ces circonstances sont rares et la suppuration met habituellement quelques jours ou quelques semaines à s'installer, ce qui est encore une marche aiguë si on la compare aux autres localisations de l'ostéomyélite, ou à l'infection par le bacille de Koch, qui, dès le début, affecte une allure chronique. A ce moment les phénomènes douloureux de l'inflammation s'apaisent un peu, la fluctuation apparaît et le pus se fait jour. Chez un malade de M. le professeur Forgue (Observ. II), l'affection a bien présenté ce caractère de rapidité, puisque, peu de jours après la fluxion qui marque le début, le malade crache constamment une quantité considérable de pus crémeux. Alors s'installe une nouvelle période dont la marche est infiniment plus lente. La nécrose est survenue rapidement, mais, une fois le séquestre constitué, il entretiendra la suppuration pendant des mois, un an ou plus ; et nous avons déjà indiqué que, dans les cas où ce séquestre est volumineux, il ne faut pas plus compter sur son élimination spontanée que sur sa tolérance ou sa résorp-

tion. Au reste, tout peut ne pas être terminé après l'élimination d'un séquestre et l'on en voit quelquefois se former successivement une série, qui entretiennent une continuelle suppuration, et peuvent amener la totale destruction du maxillaire inférieur, comme dans le cas du chiffonnier à qui Tillaux enleva successivement et par ablations successives de séquestres, le corps et les deux branches du maxillaire inférieur.

Les germes dentaires peuvent aussi entretenir la suppuration ; ils jouent le même rôle que les séquestres et peuvent, comme ces derniers, être une indication formelle d'intervention. Enfin, on a remarqué que l'espèce microbienne n'est pas sans avoir un rôle dans la durée du mal ; ainsi, il est bien constaté que l'infection par staphylocoque blanc affecte une marche plus chronique que l'affection par staphylocoque doré.

Terminaison. — Ce que nous avons déjà dit au sujet des symptômes et de l'anatomie pathologique nous laisse déjà prévoir quelle pourra être la terminaison de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur.

Elle pourra, dans certains cas, aboutir à la guérison spontanée, plus ou moins complète, plus ou moins durable. D'autres fois, c'est la mort par un des fréquents mécanismes que nous envisagerons dans cette étude, qui sera la conséquence de l'affection. La guérison spontanée est assez fréquente, mais il faut faire bien des restrictions au sujet du rétablissement complet de la forme et des fonctions du maxillaire inférieur. Sans doute le séquestre peut s'éliminer de par les simples efforts de la nature sans qu'il persiste de graves conséquences, et c'est là un des modes de guérison les plus fréquents. Mais pour cela il faut que le faible volume ou la forme allongée du séquestre lui permettent de cheminer dans les trajets fistuleux, ou enfin que son siège à la face externe de l'os ou sur le rebord alvéolaire lui permettent d'être facilement rejeté. Et encore est-ce toujours au

bout d'un temps assez long, de plusieurs années quelquefois, pendant lesquelles le malade est sans cesse exposé à voir apparaître de graves complications. Dans un deuxième cas, le séquestre peut être toléré, à la longue les fistules se forment, le maxillaire inférieur se régénère, récupère la plus grande partie de son fonctionnement, et, au prix d'une légère difformité et de quelques cicatrices, le malade peut paraître guéri. Mais c'est dans ces cas surtout que s'observent des réveils microbiens qui, au bout d'un temps impossible à prévoir, donneront lieu à l'ostéomyélite prolongée. Enfin, on a signalé des cas où se faisait la résorption du séquestre par un processus d'ostéite raréfiante. Mais on n'est jamais en droit de compter sur ce processus qui est infiniment rare. Aussi peut-on dire que dans la grande majorité des cas, la guérison est le fait de l'acte chirurgical.

Dans quelles circonstances peut se produire la mort quand la maladie évolue vers une terminaison fatale ? Nous n'insisterons guère sur les cas foudroyants, où le malade est emporté en peu de jours. Ces faits semblent s'observer plutôt chez l'enfant qui lutte avec moins de chances de succès contre l'invasion microbienne. En effet, la mort est dans ces cas plutôt le fait de l'intoxication générale, que de la localisation ostéomyélique au sens exact de ce terme. Dans d'autres circonstances, ce n'est plus l'agent responsable des dégâts ostéomyélitiques, mais une infection secondaire survenue à l'occasion de cette porte d'entrée toujours ouverte qu'entretiennent les fistules ; la maladie participe alors du danger auquel sont exposées toutes les suppurations chroniques ouvertes à l'extérieur : la septicémie et quelquefois l'infection purulente.

Mais l'ostéomyélite du maxillaire inférieur présente, de par sa proximité avec la cavité buccale, une gravité que n'ont pas les autres localisations de l'infection osseuse. Le pus, qui très souvent est évacué dans la bouche, sera, malgré de rigoureux soins de propreté, dégluti avec les aliments et, indépendamment de

l'infection générale qu'il pourra aussi provoquer, déterminera des troubles digestifs, qui bientôt altéreront la santé générale du malade, déjà affaibli par une suppuration chronique. De plus la mastication est défectueuse, la perte de salive assez fréquente, toutes causes qui s'ajoutent pour troubler profondément les fonctions digestives, et acheminer le malade vers une véritable cachexie buccale à laquelle il succombe. Enfin la terminaison fatale peut être amenée par l'une des complications que nous allons passer en revue dans le chapitre suivant.

Complications

Les diverses manifestations qui peuvent compliquer l'ostéomyélite du maxillaire inférieur sont de nature et de gravité bien différentes, et il est indispensable, pour apporter un peu d'ordre dans leur description, de les classer en locales et générales.

I. Parmi les *complications locales*, une des plus fréquentes est la *contracture des muscles masticateurs* et surtout du masséter qui affecte ordinairement des rapports de voisinage immédiat avec le mal, mais le temporal et les ptérygoidiens peuvent aussi présenter la même contracture. Il n'est pas besoin d'insister sur les conséquences fâcheuses de ce resserrement des mâchoires au point de vue de la mastication et de la phonation. Ce symptôme peut relever de mécanismes bien différents. Dans certains cas les moins graves, il s'agit simplement d'une réaction de défense, due au voisinage de phénomènes inflammatoires. Il n'y a là rien de bien spécial, la plupart des arthrites, des ostéites provoquent dans les muscles qui les avoisinent la même réaction. Mais il est des cas où la contracture n'est pas purement fonctionnelle mais dépend d'une altération anatomique des fibres musculaires, et est en rapport d'une myosite qui pourra évoluer vers la sclérose et la rétraction permanente. Ce dernier cas est évidemment plus grave que le précédent, parce qu'il ne régresse pas. Enfin, le resserrement des mâchoires peut être d'origine non plus musculaire, mais articulaire, et dû à une arthrite temporo-

maxillaire. C'est là, en effet, une complication possible de l'ostéomyélite de la branche montante, quand le cartilage qui surmonte le condyle est détruit et permet l'irruption du pus à l'intérieur de l'articulation. Les diverses parties de l'articulation peuvent alors être détruites, et Lannelongue (*Société de chirurgie*, 1866) a signalé un cas où, après destruction de la partie antérieure du rocher, le condyle avait pénétré dans la cavité crânienne et lésé le ganglion de Gasser. Enfin, le maxillaire inférieur peut subir des déplacements par d'autres mécanismes encore. Le *décollement de l'apophyse coronoïde* ou de *l'extrémité condylienne*, les *fractures spontanées* portant au niveau du point malade, s'accompagneront de déformations définitives.

Le *phlegmon du cou* est quelquefois la conséquence de la suppuration qui a envahi les portions déclives. Il est dû habituellement à une infection microbienne surajoutée, et c'est le streptocoque que l'on retrouve d'ordinaire dans le pus qu'il produit. Cette complication tire sa gravité du voisinage des gros vaisseaux du cou, et Demarquay a signalé (*Gazette des hôpitaux*, 1864) un cas de mort dû à l'ulcération de la carotide interne. La propagation de la suppuration aux veines produira des accidents qui, pour être moins foudroyants, n'en sont pas moins redoutables. C'est ainsi que l'on observe la *phlébite de la faciale* avec sa fréquente propagation aux sinus de la dure-mère, dont elle provoque la phlébite et la thrombose. Le malade meurt alors de méningo-encéphalite suppurée. Nous n'avons pas à insister sur les symptômes de cette terrible complication. Enfin, on a pu observer encore des *névralgies* du nerf maxillaire inférieur ou du plexus brachial; des *névrites* par inflammation de voisinage et provoquant des bourdonnements d'oreille, de la surdité, suivant qu'elles intéressaient l'auditif ou le facial.

Enfin, signalons, à titre d'exception, l'ulcération de la glande sous-maxillaire ou de son canal excréteur, donnant lieu, comme dans un cas de Bérard, à une continuelle perte de salive qui contribue à affaiblir le malade.

II. Les *complications générales* revêtent habituellement une haute gravité, mais sont moins nombreuses que les complications locales.

Nous avons déjà signalé les *troubles digestifs* qui surviennent à la suite de causes multiples (déglutition du pus, perte de salive, difficulté de mastication) et qui aboutissent à la cachexie de déglutition dont nous avons déjà parlé. L'envahissement des voies digestives par le pus peut avoir d'autres inconvénients, et d'abord la *propagation de l'ostéomyélite* aux différents points du squelette. Ces faits ont été assez souvent signalés. Mais les germes ainsi déversés dans la circulation générale pourront aussi produire une véritable *septicémie* ou, dans d'autres cas, une *infection purulente* avec abcès métastatiques dont il sera facile de prévoir toute la gravité.

Pour terminer, nous indiquerons la possibilité de *complications viscérales* et, au tout premier rang, la néphrite aiguë. On sait, en effet, que le staphylocoque, après avoir envahi l'organisme, choisit de préférence, pour sa localisation, le bulbe des os longs et le rein. La pullulation du microbe en ces points produira donc l'ostéomyélite d'abord, mais aussi la néphrite qui, à des degrés différents, s'observe d'une façon à peu près constante. En cela, l'ostéomyélite du maxillaire ne diffère guère de l'infection osseuse en général; aussi, passerons-nous rapidement. De même, la péricardite est fréquente dans toute ostéomyélite et n'a rien qui nous intéresse plus particulièrement ici.

L'on voit que, en mettant de côté ces dernières complications viscérales, la plupart des complications que nous venons d'indiquer revêtent un aspect bien spécial de par le siège au maxillaire inférieur et donnent à la maladie une allure qui la distingue bien nettement des autres localisations ostéomyélitiques et aussi des autres infections de la mâchoire inférieure.

Pronostic.

Le pronostic de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur, on le voit, ne manque pas de gravité. Sans doute, elle est loin d'aboutir toujours à la mort, mais la guérison spontanée est rarement complète et ne met pas à l'abri des réapparitions possibles sous forme d'ostéomyélite prolongée.

La guérison est la terminaison habituelle quand la suppuration n'atteint qu'une portion très limitée du maxillaire, surtout si le séquestre siège au niveau du bord alvéolaire ou sur la face externe de l'os ; ce sont les cas où l'on peut observer l'élimination spontanée et complète des parties nécrosées. Mais si le séquestre est plus volumineux, surtout s'il siège dans les parties profondes de l'os, l'élimination ne se fait pas ou demande un temps très long, pendant lequel la suppuration persiste, affaiblit le malade en l'exposant aux complications que nous avons envisagées dans le précédent chapitre. Si même, après de longs mois, le séquestre finit par être éliminé, ou si l'oblitération des fistules marque qu'il est toléré, au moins pour un temps, ce ne sera souvent qu'au prix d'une déformation de la face par les cicatrices que laissent les fistules et la forme vicieuse du maxillaire dégénéré. Si l'on joint à cela la chute des dents qui accompagne souvent l'élimination des séquestres, les difficultés de mastication et de phonation qui en résultent, l'on conçoit avec quelles restrictions il faut accepter ce résultat comme guérison.

L'affection semble avoir une plus grande gravité chez l'enfant, où elle apparaît souvent à l'occasion de l'évolution dentaire, ou pendant la convalescence d'une maladie infectieuse. On conçoit que l'enfant soit alors peu en état de résister à une invasion microbienne et qu'il succombe plus facilement que l'adulte.

La gravité de la maladie est aussi en rapport, dans une certaine mesure, avec le germe qui en est la cause efficiente. C'est ainsi que le staphylocoque doré provoque une ostéomyélite à marche plus aiguë et à pronostic plus sévère que le staphylocoque blanc. De même, les associations microbiennes semblent, par une réciproque exaltation de leur virulence, provoquer de plus graves désordres que les infections dues à un seul agent.

Nous avons assez insisté sur les complications pour pouvoir nous dispenser de rappeler ici par quels processus elles peuvent aggraver le pronostic de la maladie abandonnée à elle-même. On voit assez que l'intervention chirurgicale seule pourra assurer une guérison complète, pour peu que le séquestre soit volumineux ou que la suppuration menace de se prolonger.

Diagnostic.

Il est en général facile d'établir le diagnostic de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur, et cela même dès le début. Bien rarement, en effet, les symptômes généraux du début sont à ce point alarmants qu'ils en imposent pour une grande pyrexie telle qu'une typhoïde, une méningite, une pneumonie ; cette confusion semble plus fréquente quand il s'agit d'ostéomyélite des os longs. Outre qu'il manquera quelques grands signes de ces maladies, l'attention sera attirée par quelques-uns des symptômes que nous avons signalés au début, rougeur de la joue, douleur au niveau d'une dent cariée ou d'une dent en évolution. A ce moment, existe toujours aussi une douleur au niveau de la région envahie, et c'est là un signe que l'on ne recherche peut-être pas assez dans le diagnostic de l'ostéomyélite, quelle que soit la localisation de la maladie. Dès que le staphylocoque ou tout autre germe s'est fixé au niveau d'un os, la douleur existe toujours à la pression, même lorsqu'elle n'est pas encore assez intense pour se révéler spontanément. Aussi faudra-t-il la rechercher avec grand soin lorsqu'on aura quelque raison de soupçonner l'ostéomyélite du maxillaire inférieur et la provoquer en explorant les deux faces interne et externe du maxillaire inférieur avec le doigt introduit dans la bouche.

Un traumatisme peut être à l'origine d'une infection ostéomyélique dont il aura été la cause prédisposante ou occasionnelle. Il faudra, dans ce cas, s'assurer que les symptômes qui

suivent l'accident sont bien en rapport avec l'infection osseuse et ne dépendent pas d'une *contusion* ou d'une *fracture*. Mais, dans ce dernier cas, le déplacement, la mobilité anormale, la douleur très exactement limitée en un point précis, serviront au diagnostic. Enfin, l'accentuation progressive des symptômes, l'aggravation du mal depuis le traumatisme, feront éliminer la simple contusion après laquelle les phénomènes auront été en s'amendant.

A cette période de début, la confusion est encore possible avec une périostite *alvéolo-dentaire* qui donne lieu quelquefois à un abcès alvéolaire, et même à une fistule. L'erreur sera encore plus facile si le stylet introduit dans le trajet de la fistule arrive sur une dent qui rendra un son clair, comme le ferait un séquestre. Mais quand les accidents se limitent aussi à l'alvéole, l'ablation de la dent apporte une solution favorable et une explication suffisante aux accidents observés.

On a signalé des cas où un *érysipèle* localisé à la partie inférieure de la joue a pu faire penser un instant à l'ostéomyélite du maxillaire inférieur, par la rougeur et par le gonflement qu'il provoque, par les symptômes généraux qui l'accompagnent. Mais l'hésitation ne saurait être de longue durée si l'on recherche le bourrelet qui limite la plaque d'érysipèle, et si l'on tient compte de l'évolution plus rapide et sans suppuration.

L'*ostéosarcome* provoque une tuméfaction dure, qui fait corps avec le maxillaire, mais il évolue lentement, du moins au début, il ne s'accompagne ni de suppuration, ni de douleurs vives.

Quand la suppuration est établie, il y aura lieu d'en rechercher le point de départ exact et de songer aux différents abcès qui peuvent prendre naissance dans cette région. L'*adéno-phlegmon* du cou, tout d'abord, ne pourra guère être une cause d'erreur, même lorsqu'on n'en aura pas saisi l'origine ganglionnaire. Le maximum des lésions, en effet, s'observe au niveau du cou, dans la région sus-hyoïdienne ; le maxillaire inférieur

et le vestibule de la bouche demeurent à peu près intacts. Dans la *suppuration de la parotide*, le siège du mal, son évolution rapide, son apparition fréquente après une maladie infectieuse, seront les éléments du diagnostic.

Après avoir éliminé ces différentes affections, un premier point est acquis: il y a donc infection du maxillaire inférieur. Reste à se demander quel est l'agent responsable du mal, à éliminer par conséquent les diverses ostéites qui peuvent avoir leur siège à la machoire inférieure. L'*ostéite tuberculeuse* n'est pas toujours facile à distinguer de l'ostéomyélite. Le siège et la porte d'entrée sont fréquemment les mêmes dans les deux cas ; de plus la tuberculose s'accompagne aussi de gonflement, de douleur, de suppuration, de fistules persistantes, mais l'aspect plus sérieux du pus, tout au moins quand il ne se fait pas d'infection secondaire, les antécédents ou la concomitance d'accidents tuberculeux, et surtout l'examen microscopique du pus, et la chronicité de maladie dès son début, seront de suffisantes preuves que le bacille de Koch est en jeu.

L'*ostéite syphilitique* est beaucoup plus rare au maxillaire inférieur. Elle se présente ordinairement sous l'aspect de gommès ou d'exostoses : l'indolence, l'absence de suppuration, la régression sous l'influence du traitement spécifique sont les caractères habituels de la maladie.

L'*actinomyose* a son siège de prédilection au maxillaire inférieur. Malgré tout, elle est bien plus rare que l'ostéomyélite. La lenteur de l'invasion, l'induration des parties malades, la présence de grains jaunes dans le pus, feront penser à l'actinomyose, dont l'examen microscopique confirmera ou rejettera le diagnostic.

La *nécrose phosphorée* sera affirmée par l'enquête étiologique presque exclusivement, tous les symptômes pouvant dans certains cas en imposer pour une ostéomyélite.

Le diagnostic de l'ostéomyélite est certain ; il sera encore

utile d'éclaircir quelques points dont la connaissance pourra être une source d'indications dans l'utilisation du traitement. C'est ainsi qu'il faudra se demander quelle est la cause occasionnelle de l'infection. Et l'on trouvera souvent alors une dent cariée, une dent de sagesse à évolution vicieuse que le chirurgien devra tout d'abord enlever.

L'os est-il nécrosé ou simplement dénudé de son périoste ? Le maxillaire inférieur, en effet, peut conserver sa vitalité bien que le périoste soit en partie décollé ou même détruit ; ces cas, il est vrai, sont assez rares. En tout cas, l'exploration par le stylet sera quelquefois insuffisante pour donner des indications certaines à ce sujet ; à moins qu'il n'arrive sur un séquestre déjà isolé et que l'on peut facilement mobiliser. Ce n'est, le plus souvent, qu'au moment de l'intervention que l'on pourra se rendre compte exactement de la gravité des lésions. Cette intervention du reste conserve sa gravité dans les deux cas.

Mais le stylet donnera encore de précieux renseignements sur le siège du mal. S'il arrive au contact d'un séquestre mobilisable et formé aux dépens du bord alvéolaire ou de la paroi externe, le cas est moins grave et l'ablation pourra être facile et exiger de minimes délabrements. Mais si l'instrument explorateur arrive à travers un orifice osseux jusqu'à un séquestre engagé dans le corps ou une des branches du maxillaire, une large trépanation de l'os sera nécessaire pour en faire l'extraction.

Enfin le signe de Vincent, la plaque d'anesthésie dans le terrain qu'innervent les rameaux d'épanouissement du nerf dentaire inférieur au niveau du trou mentonnier, indiquera que la lésion a envahi la portion interne et postérieure de l'os. L'on aura ainsi tous les éléments du diagnostic qui permettront d'instituer le traitement en connaissance de cause.

Traitement

A. Traitement prophylactique

La fréquence avec laquelle on retrouve la carie dentaire à l'origine de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur, indique en quoi se résume le traitement prophylactique. L'ablation des dents cariées ou tout au moins le plombage ou leur obturation par un procédé quelconque éviteront bien des infections du maxillaire inférieur, du moins chez l'adulte et dispenseraient de recourir à des interventions graves. Les soins de propreté minutieux de la bouche, surtout à l'occasion des fièvres éruptives et des poussées dentaires, sont aussi trop négligés et suffiraient à détruire la plupart des germes que renferme cette cavité et dont nous venons de voir l'importance pathologique.

B. Traitement curatif

La nécessité d'un traitement énergique et précoce est aujourd'hui devenue un axiome quand il s'agit d'ostéomyélite d'un point quelconque du squelette. On fait la trépanation de l'os, même lorsque les lésions semblent ne pas dépasser la zone sous-périoste, car il est admis que l'affection a débuté au niveau du bulbe et qu'il faut détruire le mal à son origine pour avoir le droit de compter sur une guérison ; le malade se trouve toujours bien de cette intervention, lors même que les portions centrales parais-

sont indemnes. Le traitement de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur relève des mêmes indications, et trop souvent l'on est porté, lorsque la formation d'un séquestre n'est pas bien évidente, à se contenter d'une simple incision qui ouvrira une large voie à l'évacuation du pus, mais qui ne donnera au malade et au chirurgien qu'une sécurité trompeuse.

L'emploi des antiphlogistiques et des révulsifs serait encore plus illusoire, même au début de la maladie, et personne aujourd'hui ne fonde plus de grandes espérances sur leur usage. Cependant quand le diagnostic d'ostéomyélite ne s'impose pas encore, quand tout se borne à une simple poussée inflammatoire, on devra prescrire des lavages antiseptiques et fréquemment répétés de la bouche, qui pourront enrayer la marche d'une infection bénigne.

Quelle sera donc la conduite à tenir quand l'étude attentive des symptômes a permis d'affirmer l'ostéomyélite du maxillaire inférieur? La simple incision de la gencive ou de la peau au niveau du point enflammé pourra dans certains cas décongestionner la région. Elle sera même suffisante comme intervention s'il ne s'agit que d'une simple fluxion dentaire avec abcès alvéolaire ou sous-gingival. Mais dès qu'on a pu constater l'existence d'un abcès sous-périostique, avant même que la nécrose soit bien évidente, il est prudent de procéder à la trépanation de l'os pour éviter cette nécrose dans la mesure du possible. Pour cela, on pratiquera avec une petite fraise quelques ouvertures assez rapprochées dans la région malade.

A plus forte raison quand le bistouri tombe sur un os dénudé, surtout quand il existe depuis un certain temps des fistules qui livrent passage à un pus d'origine nettement osseuse, la simple incision serait un bien faible moyen pour amener la régression du mal.

Quand la maladie est en rapport avec une carie dentaire, l'ablation de la dent malade devra évidemment précéder l'intervention. Pour ce qui est du séquestre, la question a été discutée de savoir

si l'on doit en faire l'ablation dès qu'on en a reconnu l'existence, ou s'il faut laisser le travail d'isolement se faire autour des parties nécrosées et attendre que la nature ait bien fait la part du mort et du vif et indiqué au chirurgien les limites de l'intervention. On a vu à ce dernier parti plusieurs avantages : limiter l'intervention au siège du mal, sans risquer d'enlever des portions qui seraient restées saines et dont la disparition sera préjudiciable pour le fonctionnement ultérieur du maxillaire -- laisser surtout les dents dans les meilleures conditions de vitalité et ne pas troubler leur évolution par une intervention plus large qu'il n'eût été nécessaire — enfin conserver autant que possible la forme du maxillaire en respectant l'os nouveau qui se forme, en même temps que s'isole l'os nécrosé. Mais ces arguments, qui sont peut-être excellents quand il s'agit de la nécrose phosphorée, au sujet de laquelle surtout s'est engagé ce débat, ne paraissent pas absolument péremptoires dans le cas qui nous intéresse. En effet, l'on peut répondre que la destruction chirurgicale de la portion du maxillaire reconnu malade au moment de l'intervention sera souvent plus économique que ne l'aurait été la nécrose de l'os abandonné à l'envahissement des microbes dont on vient d'arrêter la marche. Pour ce qui est des dents, il est possible de les respecter pendant l'acte opératoire et l'on sait d'ailleurs que celles qui sont implantées dans un ancien foyer d'ostéomyélite et que la maladie ou le chirurgien ont paru respecter tombent ou se carient et sont d'une bien faible utilité. Enfin la forme de l'os ne sera guère modifiée si l'on songe que c'est le bord inférieur qui la conserve et que l'on pourra presque toujours le respecter, car ce bord est rarement atteint.

Il nous semble donc que le danger est moins de faire une intervention hâtive que de trop temporiser, de laisser les fistules s'établir et peut-être le malade se cachectiser. D'ailleurs, il est dans certains cas assez malaisé de savoir si le séquestre est bien isolé, et la trépanation du maxillaire pourra seule le révéler. Dès

que le séquestre est reconnu, il faut donc l'enlever, lors même qu'il n'est pas encore tout à fait mobile. Deux cas peuvent se présenter : le séquestre est limité ou étendu à une grande portion de l'os.

1° *Séquestre limité.* — Le mode d'intervention sera variable suivant le siège de ce séquestre de volume peu considérable. Le plus souvent, nous l'avons vu quand l'infection osseuse reste limitée, elle se localise au niveau du bord alvéolaire, envahit une, deux, trois alvéoles, quelquefois un plus grand nombre : le tissu gingival est plus ou moins détruit, et à travers les fistules ainsi produites; on peut voir ou sentir au stylet la portion d'os nécrosée. Quelquefois même, le séquestre, cette « véritable pièce de dentier », suivant l'expression de M. le professeur Forge, se mobilise, tend à s'éliminer spontanément. Rien de plus facile alors que de compléter cette séparation. La constriction des mâchoires sera quelquefois un premier obstacle à vaincre pour aborder commodément le séquestre ; dans ce cas il faudra, comme précaution préliminaire, en faire l'écartement progressif avec un coin de bois ou un instrument spécial. Puis avec une pince ordinaire, ou plus simplement avec les doigts, on saisira le séquestre que l'on détachera de l'os en s'aidant au besoin de quelques coups de bistouri, qui le détacheront complètement des brides gingivales. Tel est le cas le plus simple où tout s'est passé dans la bouche comme le dit Bérard, où l'intervention n'a exigé ni grands délabrements, ni fragmentation du séquestre.

Mais le séquestre, même de faible volume, ne reste pas toujours limité au rebord alvéolaire ; il peut occuper un point quelconque et notamment la paroi externe du maxillaire inférieur. Dans ce cas, il s'est produit en regard du point malade une fistule à la peau, et le stylet peut aller par là résonner sur un os dénudé. Une incision à ce niveau ou même le simple débridement de la fistule donnera un espace assez large pour introduire la curette

qui retirera le séquestre, nettoiera la loge qui le contenait, puis au besoin le thermocautère qui désinfectera complètement le foyer.

Les observations que nous avons pu recueillir dans le service de M. le professeur Estor montrent bien que ces cas justiciables d'une intervention relativement bénigne se rencontrent assez souvent, surtout lorsqu'on est appelé à une période rapprochée du début de la maladie ou lorsque la marche n'a pas été assez rapide pour amener la nécrose complète d'une portion considérable de l'os. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et nous devons envisager maintenant le second cas, qui est loin d'être rare, où l'invasion microbienne a produit des dégâts dans un bien plus large rayon.

2° Nécrose étendue. Procédé de Rizzoli : séquestrotomie intra-buccale. — Ici le séquestre occupe une portion considérable du corps ou des branches du maxillaire inférieur. C'est dire que son ablation sera plus laborieuse et que les procédés opératoires différeront de ce que nous venons de décrire à propos des séquestres limités. Cependant la voie buccale offre de tels avantages que les chirurgiens l'abandonnent en quelque sorte avec regret et qu'ils s'efforcent de la suivre toutes les fois qu'ils peuvent par là accéder sans trop de difficultés jusqu'à l'os. En effet, la voie buccale supprime les cicatrices disgracieuses que crée l'incision des téguments et les fistules cutanées plus ou moins persistantes qui apportent souvent un obstacle à la cicatrisation. De plus, l'intervention par la bouche permet d'enlever le séquestre sans dommage pour l'os périostique de nouvelle formation, qui, on le sait, forme une gouttière dont l'ouverture supérieure livrera passage à l'os nécrosé. Aussi Rizzoli s'est-il fait l'ardent défenseur de ce qu'il appelait : *l'ablation complète intra-buccale et sous-périostique du maxillaire inférieur*, opération qui n'est pas d'ailleurs complètement sous-périostique, puisque l'os de nouvelle

formation est respecté dans toute son épaisseur. Cette *séquestrotomie intra-buccale* est quelquefois praticable même pour un séquestre d'un volume notable, quand ce séquestre est nettement isolé, et que son accès n'est pas trop difficile. L'extraction en sera facilitée par la fragmentation au moyen de cisailles, de rugines, etc.

Mais le mode opératoire de Rizzoli, bien qu'il paraisse être le procédé de choix, dont on doit toujours discuter l'opportunité, ne sera pas applicable dans tous les cas.

L'existence et la situation de fistules, en indiquant le siège et la marche de la lésion, assigneront en quelque sorte au chirurgien la voie qu'il doit suivre pour atteindre le foyer par le plus court chemin. C'est ainsi que bien souvent l'examen attentif de la bouche sera négatif ou révélera un léger empâtement dur en un point limité du maxillaire inférieur, tandis que des fistules cutanées quelquefois assez nombreuses affirmeront l'étendue du séquestre et sa proximité de la peau. De même, la participation de la branche montante à la nécrose rend à peu près impossible le succès d'une intervention par la bouche ; de même encore, certaines constriction des mâchoires, dont ne triomphe pas l'anesthésie, rend infructueux tout essai de séquestrotomie intra-buccale.

Force est bien dans ces cas d'intervenir par la voie cutanée, soit en se guidant sur la situation des fistules que l'on comprend dans la ligne d'incision, ce qui est le meilleur parti à prendre quand les fistules ne sont pas trop nombreuses ni trop dispersées, soit en adoptant l'incision de la résection typique le long du bord inférieur du maxillaire. On arrive ainsi sur la gaine d'os nouveau que l'on est obligé d'ouvrir pour se pratiquer une voie jusqu'au séquestre, mais que l'on s'efforce de traiter avec ménagements, afin de ne pas compromettre sa vitalité et la régénération future du maxillaire inférieur.

Technique opératoire de M. le professeur Forgue. — Nous ne saurions mieux faire, pour donner une idée de cette intervention, que de résumer la technique que nous avons vue suivre par M. le professeur Forgue dans les divers cas dont nous rapportons plus loin les observations. M. le professeur Forgue fait une incision très longue que suit le bord inférieur du maxillaire et qui utilise autant que possible les trajets fistuleux. Cette incision doit être très longue, de façon à donner beaucoup d'aise et à découvrir toute la moitié correspondante de la mâchoire. L'artère et les deux veines faciales sont coupées entre deux pinces, ce qui n'offre aucun inconvénient. Quand la région de l'angle ou de la branche montante est intéressée, ce qui est fréquent, une deuxième incision suivant le bord postérieur de la branche montante vient compléter la première. Cette dernière incision verticale ne doit pas toutefois pénétrer jusqu'à l'os afin d'éviter la section du nerf facial dont les branches de terminaison, on le sait, sont en rapport intime avec le bord postérieur de la branche montante. Elle devra donc n'intéresser que les téguments et ne dépassera pas le pannicule sous-dermique.

Le masséter est ensuite désinséré à la rugine, le périoste soigneusement décollé jusqu'à ce qu'on ait atteint les limites du mal, quitte à ouvrir quelquefois le vestibule de la bouche ; on obtient ainsi un lambeau qui comprend dans son épaisseur toutes les parties molles de la joue que l'on relève fortement en haut avec de fortes pinces à griffe et qui expose ainsi toute la face externe de l'os : au premier coup d'œil, on reconnaît l'existence et le siège des cloaques qui correspondent à la cavité séquestrale. On agrandit ce cloaque avec la rugine ou la pince-gouge de Nélaton, et on fait sauter un panneau osseux de façon à ouvrir largement la cavité suppurante et permettre l'extraction du séquestre. Celui-ci est mobilisé au moyen de la rugine, de la spatule ou des pinces. Ce temps de l'opération est quelquefois

difficile ; au besoin, on fragmente le séquestre et on enlève séparément ses diverses portions. Mais la loge du séquestre peut encore renfermer des germes avec du pus ou des débris osseux, il faut la déterger avec soins et la cautériser au chlorure de zinc ou même au thermocautère. Elle est ensuite bourrée de gaze iodoformée, et le lambeau rabattu est suturé, sauf au point où passe la gaze, à travers une ouverture assez large. Il ne reste qu'à appliquer un pansement compressif qu'on laisse plusieurs jours en place. Il est important, à ce moment, de prescrire de fréquents lavages antiseptiques de la bouche, surtout quand le vestibule de la bouche a été ouvert, ce qui est souvent inévitable, des gargarismes ou des irrigations fréquents au phénosalyl, au thymol, au chlorate de potasse, etc. Au bout d'une semaine environ, la gaze iodoformée est remplacée par un drain en caoutchouc qu'on enlèvera à son tour quand la suppuration aura complètement cessé. Toutefois il n'est pas rare de voir persister pendant quelques semaines une fistule qui donne une sécrétion peu abondante et qui disparaîtra peu à peu. Quand la guérison est complète, les traces du mal et de l'opération se révèlent sous l'aspect d'une longue cicatrice qui se dissimule parfaitement sous la barbe chez l'homme et qui est masquée chez la femme par la saillie du bord inférieur de la mâchoire.

Telle est la pratique de M. le Professeur Forgue. Les bons résultats qu'elle donne suffisent à montrer combien elle est avantageuse ; elle paraît recommandable surtout par la création d'un large lambeau qui, en donnant beaucoup de jour, rend l'exploration plus complète et l'intervention plus facile. Ces conditions sont indispensables surtout dans les cas où les dégâts auront porté sur une grande étendue et commanderont une large ablation de toute la branche horizontale par exemple, ou de la branche montante avec l'apophyse coronoïde et le condyle. Pour ne rien laisser au hasard, le chirurgien devra s'ouvrir

une large voie, et de ce premier temps pourra dépendre en partie le succès de l'opération.

Par cette méthode, l'intervention est facile : l'aise que donnent l'incision large et le décollement d'un vaste lambeau musculo-périostique que l'on relève ensuite en haut permet d'explorer complètement la partie correspondante de la mâchoire et permet de reconnaître l'étendue de la nécrose et d'enlever les séquestres en totalité. Nous ajouterons, et les observations que nous devons à la bienveillance de M. le professeur Forgue le montrent, que dans la majorité des cas, la réparation est rapide et complète. Dans son observation II, en particulier, le résultat fut parfait, grâce à l'intervention large qu'avait permise d'abord la totalité du tissu osseux nécrosé.

Dans certains cas on est amené à enlever toute une moitié du maxillaire inférieur, et l'on connaît le cas du chiffonnier à qui Tillaux, par interventions successives, supprima le corps et les deux branches du maxillaire inférieur; une bande indurée et privée de dents indiquait seule la place qu'occupait cet os et conservait dans une certaine mesure la forme du bas du visage.

Chez les enfants, il faudra se préoccuper de la conservation des dents quand on intervient pour une ostéomyélite du maxillaire inférieur. Les germes des dents siègent dans l'épaisseur de la mâchoire, et, si cette région n'a pas subi d'atteinte grave, il ne faudra pas diriger trop loin de ce côté les efforts de la curette qui nettoie la loge du séquestre.

Même chez l'adulte, Rose a indiqué une manière de procéder par laquelle il espère conserver presque toujours les dents quand il intervient au cours d'une nécrose du maxillaire inférieur. Pour cela il recommande de respecter les gencives et désigne, comme lieu d'élection pour la ligne d'attaque, le bord inférieur du maxillaire.

En effet, nous l'avons déjà indiqué au cours de notre travail,

les dents, même lorsqu'elles ne tiennent plus que par la gencive qui les étirent au niveau du collet, peuvent survivre et se réimplanter sur l'os nouveau, mais, nous l'avons vu aussi, ces dents ne conservent qu'une vitalité des plus précaires. Le plus souvent, elles tombent ou se carient au bout d'un certain temps, ce qui diminue beaucoup la valeur du procédé de Rose : il ne peut d'ailleurs pas être employé quand le séquestre siège dans la région du bord alvéolaire.

Ainsi l'appareil dentaire aura presque toujours à souffrir d'une ostéomyélite du maxillaire inférieur; heureux encore lorsque le malade n'aura à regretter que la perte de quelques dents et conservera le bon fonctionnement de la mâchoire. Il est, en effet, des cas où l'on doit recourir à de larges interventions, qui compromettent la solidité ou interrompent la continuité du squelette. On est alors obligé d'y suppléer d'une façon trop insuffisante au moyen des divers appareils de prothèse qu'a ingénieusement inventés dans ce but Martin de Lyon et sur lesquels nous n'avons pas à insister ici. Les résultats de l'intervention sont en général très satisfaisants; on n'a, pour s'en convaincre, qu'à lire les observations que nous reproduisons à la fin de notre travail. Il faut reconnaître toutefois que, assez souvent, il persiste une fistule donnant pendant quelque temps un suintement purulent, même dans ces cas on a mis un terme à la douleur, à la suppuration abondante qui affaiblissait le malade et le laissait exposé à de redoutables complications. L'état général, souvent compromis au moment où le chirurgien est appelé à se prononcer, ne tarde pas à s'améliorer quand l'organisme est débarrassé du foyer infectieux. Au reste, on ne devra jamais négliger, par un traitement tonique, de remonter les forces du malade et de hâter sa convalescence.

Enfin, bien que l'on ait essayé de dissimuler l'incision au-dessous du bord inférieur de la mâchoire, il est des cas, surtout quand plusieurs fistules sont déjà venues s'ouvrir à la peau, où

la cicatrice, très adhérente à l'os, s'accompagne de rétractions en divers sens et défigure le malade. On pourra, lorsqu'il en est ainsi, suivre le conseil de Tillaux, qui indique de la limiter par deux incisions parallèles et de l'enlever complètement pour faire ensuite une nouvelle suture, dont la cicatrice sera rectiligne et peu visible.

En résumé, des deux voies d'accès qui permettent d'intervenir pour faire la séquestrotomie du maxillaire inférieur, la voie intra-buccale et la voie faciale, la seconde nous semble de beaucoup préférable, et, nous inspirant de la pratique de MM. les professeurs Forge et Estor, nous formulerons la conclusion suivante :

Dans les ostéomyélites de la mâchoire inférieure, la séquestrotomie par la voie extra-buccale est la condition de la guérison rapide, et seule met à l'abri des récidives dues à l'ablation incomplète des séquestres. Une longue incision cutanée, suivant le bord inférieur de la mâchoire et coudée au niveau de l'angle, permettant de relever un large lambeau musculo-périostique, exposant parfaitement la moitié correspondante du maxillaire, est le premier temps de l'intervention telle que la pratique Mr le professeur Forge. L'examen des lésions est ainsi facile et la séquestrotomie complète extrêmement simple. La réparation est rapide et presque toujours parfaite. C'est donc à cette technique opératoire que nous donnons la préférence dans les interventions pour lésions nécrosantes de la mâchoire inférieure.

Première Observation

Recueillie à la clinique de M. le professeur Forgue
Par M. JEANBRAU, chef de clinique

Ostéomyélite du maxillaire inférieur d'origine dentaire. — Nécrose de toute la moitié gauche de la mâchoire. — Séquestrotomie. — Guérison.

B. A..., âgé de 25 ans, soldat au 2^e génie. Entré le 11 décembre 1899 à l'hôpital Suburbain.

Antécédents héréditaires. — Père et mère en bonne santé.

Antécédents personnels. — Santé habituelle excellente.

Maladie actuelle. — Dans les premiers jours de décembre, ce jeune homme dont la denture est en mauvais état, a une fluxion dentaire du côté gauche, sans fièvre ni douleurs. La tuméfaction persiste les jours suivants ; il entre à l'infirmerie, où on lui enlève les deux prémolaires cariées au second degré ; on prescrit des lavages de la bouche à l'eau boriquée mais comme la tuméfaction de la joue persiste, le malade est envoyé à l'hôpital.

Etat actuel le 11 décembre 1899.

Homme bien constitué, vigoureux, d'état général assez bon. Il présente une asymétrie faciale très marquée, due à une tuméfaction qui soulève la joue gauche, surtout au niveau de la mâchoire inférieure. L'examen de la bouche, que rend très difficile le trismus, permet de reconnaître le mauvais état des dents, la carie de toutes les dents inférieures gauches sauf les incisives, l'existence d'un orifice fistuleux suppurant dans le vestibule de la bouche, au niveau de la canine. A la palpation, on reconnaît l'existence d'une hyperostose étendue au côté droit du corps de la mâchoire inférieure et à toute la branche montante. Le malade est très affaibli par une suppuration abondante et l'écoulement presque continu du pus dans sa bouche. La mastication est impossible, la digestion difficile et le malade ne s'alimente qu'avec du lait.

On pense qu'il s'agit là d'une ostéomyélite d'origine dentaire, avec séquestre probable, étant données l'abondante suppuration et la persis-

tance de l'énorme tuméfaction qui traduit l'hyperostose étendue à toute la moitié gauche de l'os.

On prescrit des lavages de la bouche fréquemment répétés avec une solution antiseptique, et M. Forgue décide l'intervention.

Opération. — 17 janvier 1900.

Anesthésie à l'éther.

Une première incision cutanée, partant de 1 centim. environ en arrière de la symphyse mentonnière, suit le bord inférieur et aboutit à l'angle du maxillaire ; une deuxième incision va de ce dernier point au voisinage du lobule de l'oreille. L'incision horizontale sur le rebord inférieur du maxillaire est approfondie d'un coup de bistouri jusqu'à l'os. Le masséter est désinséré, le périoste soigneusement décollé à la rugine, et le lambeau ainsi constitué est relevé, ce qui permet d'explorer toute la face externe du maxillaire inférieur. M. le professeur Forgue enlève alors au polytriteur de Mathieu, un panneau d'os périostique de 4 à 5 centim. de largeur sur 1 centim. de longueur. Ainsi est largement ouverte une cavité dont on extrait en plusieurs fragments un volumineux séquestre de nécrose représentant toute la branche montante de la mâchoire nécrosée jusqu'au col du condyle et toute la moitié gauche du corps de la mâchoire ; même sur la ligne médiane, il faut prolonger à droite le débridement, ce qui permet d'extraire un séquestre correspondant à cette moitié droite. Deux molaires cariées sont aussi enlevées avec les débris de séquestres qui y adhèrent. La cavité est soigneusement nettoyée à la curette tranchante, cautérisée au chlorure de zinc et bourrée de gaze iodoformée. Elle est manifestement constituée par l'os périostique nouveau développé sur la lame interne du maxillaire. On suture la peau et des gargarismes antiseptiques sont prescrits pour les jours suivants.

Le 27 janvier. La tuméfaction a diminué de près de moitié. La gaze est enlevée. La plaie, légèrement suppurante, est lavée à l'eau bouillie ; un drain remplace la gaze.

Les pansements sont continués tous les quatre ou cinq jours.

Le 15 février. La suppuration diminue peu à peu ; on enlève le drain.

Le 22 mars. Il existe encore une tuméfaction assez marquée de la partie inférieure de la joue gauche par le fait de l'hyperostose. La suppression de la branche montante a déterminé une solution de continuité entre le corps du maxillaire et l'articulation temporo-maxillaire du côté gauche ; aussi l'on peut constater à l'examen de la bouche

que de ce côté l'arcade dentaire inférieure a subi un recul de 1 centim. environ par rapport à l'arcade supérieure. De plus, la mastication est impossible et le malade ne peut prendre que des liquides.

Peu de temps après, le malade sort guéri de son affection ostéomyélite, mais dans l'impossibilité de mastiquer.

Observation II

Recueillie à la clinique chirurgicale de M. le professeur Forgue
Par M. JEANBRAU, chef de clinique

Ostéomyélite du maxillaire inférieur d'origine dentaire. — Nécrose de la branche montante. — Séquestrotomie secondaire. — Guérison parfaite

C. G. . . , âgé de 39 ans, entré le 12 janvier (Villa Fournier), sorti le 2 février.

Antécédents héréditaires. — Sans intérêt.

Antécédents personnels. — Fièvre typhoïde vers l'âge de 7 ou 8 ans. A 18 ans, en pleine santé, hématomèse violente, avec douleur épigastrique. Il fut soigné pendant un an pour ulcère de l'estomac, et, n'ayant plus aucun symptôme, on le considéra comme guéri. Depuis cette époque, aucun trouble digestif. Santé habituelle excellente. Nie la syphilis. Pas d'alcoolisme, ni de tabagisme. Jamais avant le mois de décembre 1899 de périostite dentaire, ni de fluxion.

Maladie actuelle. — Le 2 décembre 1899, fluxion dentaire du côté de la mâchoire inférieure droite, avec énorme œdème de la joue, qui persiste malgré les gargarismes, les fomentations chaudes, etc. Un dentiste lui enleva la dent de sagesse inférieure droite, qui poussait vicieusement en dehors, dit le malade. Mais la deuxième grosse molaire était cariée au troisième degré. Un dentiste en brisa la couronne et laissa les racines. Mais l'énorme gonflement dur de la joue persiste et le malade crache constamment une quantité énorme de pus crémeux, très fétide, coulant dans la bouche par une fistule qui s'est produite dans le sillon gingivo-maxillaire. Douleurs très vives, surtout la nuit empêchant tout sommeil, malgré des gargarismes au pavot, des cautérisations iodées, etc. Fièvre à exacerbation vespérale. Affaiblissement marqué. Pendant le mois de décembre, le

malade maigrit de 7 kilogr. Affaibli par cette abondante suppuration qui a déterminé chez lui des troubles dyspeptiques très marqués, le malade vient se présenter à M. le professeur Forgue, qui décide l'intervention.

Etat actuel. — A l'entrée, le 12 janvier 1900 :

Homme bien constitué, vigoureux, teint plombé, faciès de fébricitant. Gonflement énorme de la joue droite. À la palpation, on sent une tuméfaction dure qui occupe toute la partie droite du corps du maxillaire inférieur. Pas de fistule externe. L'haleine est extrêmement fétide. Le malade, en pressant sur sa joue, provoque l'évacuation par la bouche d'une notable quantité de pus. L'examen de la bouche montre qu'il manque les deux dernières grosses molaires droites supérieures ; la deuxième prémolaire et la première grosse molaire sont cariées. Tuméfaction osseuse qui remplit le vestibule de la bouche du côté droit. — M. Forgue prescrit des lavages de la bouche toutes les demi-heures avec une solution fortement antiseptique (thymol, chlorate de potasse, acide borique). On envoie le malade à un dentiste pour se faire enlever la deuxième prémolaire et la première grosse molaire, qui sont cariées.

Opération le 28 janvier. — Anesthésie au chloroforme.

Incision cutanée de 12 centim. environ au niveau du bord inférieur de la mâchoire inférieure, coudée au niveau de l'angle.

L'incision est conduite d'un trait jusqu'à l'os, le long du rebord du maxillaire inférieur : la faciale et sa veine sont sectionnées entre 2 pinces et les deux bouts sont liés au catgut. Rapidement, à coups de rugine, le périoste est décollé et soulevé avec le muscle masséter : ce lambeau périostéo-musculaire est fortement érigué en haut avec un écarteur de Volkmann : tout l'angle, la moitié postérieure de la branche horizontale et la partie inférieure de la branche montante sont ainsi mis à découvert. La muqueuse est incisée dans la région angulaire ; à un centimètre environ du bord dentaire, se trouve un cloaque, orifice d'un centimètre carré environ, d'où sort du tissu de fongosités. L'angle est attaqué à la pince gouge de Nélaton et largement échiancré jusqu'à ce cloaque, dont les bords sont ainsi agrandis : un séquestre dentelé, fétide, occupe sa cavité. Après son extraction, on poursuit l'évidement de l'os à la pince gouge. Grâce à cet instrument, on réussit par prises successives à faire sauter toute la lame externe de

la partie inférieure de la branche montante et celle de la moitié postérieure de la branche horizontale. La première grosse molaire et la deuxième prémolaire sont extraites d'un coup de gouge de Legouest. La surface profonde de la cavité ainsi réduite à la lame interne de l'os est fortement curetée, et nettoyée avec des compresses imbibées de chlorure de zinc.

La cavité, qui est cautérisée au chlorure de zinc, est bourrée de gaze iodoformée. Suture de l'incision au crin de Florence. Pansement compressif.

Examen du séquestre. — Le séquestre reconstitué représente les deux tiers de l'épaisseur de la moitié droite du corps de la mâchoire. Rongé par l'ostéite raréfiante, il s'effrite et tombe en morceaux sous la moindre pression.

Suites opératoires. — A partir de minuit, le malade qui souffrait beaucoup jusqu'à l'opération, ne souffre plus du tout. Les jours suivants, on continue les lavages de la bouche. Le malade n'a plus le goût du pus dans la bouche; il peut boire du lait sans dégoût et le second jour le digère parfaitement. Le sommeil revient. Le dixième jour, on remplace la gaze par un drain que l'on enlève trois jours après.

Le malade sort le 2 février presque guéri; mais il persiste une petite fistule au niveau de l'angle de la mâchoire (l'orifice par lequel sortait la gaze). Le 4 ou 5 février, la suppuration cesse complètement. Vers le 10 février, le malade commence à manger comme tout le monde. Il persiste dans l'articulation temporo-maxillaire droite un peu de raideur qui disparaît quelques jours après.

Etat au 17 avril 1900, revu par M. Jeanbrau, chef de clinique. — Symétrie faciale parfaite. La cicatrice de l'incision (8 centimètres), en partie cachée dans la barbe est à peine visible. A la palpation on ne perçoit pas de tuméfaction du maxillaire inférieur. Le vestibule de la bouche a sa profondeur normale. Il manque les quatre dernières molaires droites inférieures. Une surface osseuse ayant l'étendue d'une tête d'épingle apparaît à nu sur la gencive, au niveau du rebord alvéolaire correspondant à la deuxième grosse molaire. Résultat parfait.

Observation III

Recueillie à la clinique chirurgicale de M. le professeur Forgue

Par M. JEANBRAU, chef de clinique

Ostéomyélite du maxillaire inférieur d'origine dentaire. — Nécrose de la branche montante. — Séquestrotomie tertiaire. — Guérison.

L. H..., âgé de 49 ans.

Entré le 2 avril 1900. Sorti le 25 avril.

Antécédents héréditaires, — Sans intérêt.

Antécédents personnels. — Santé habituelle excellente. Nie la syphilis et l'alcoolisme. Jamais d'affection pulmonaire.

Maladie actuelle. — Début, il y a dix-huit mois, par une fluxion dentaire, s'accompagnant de tuméfaction énorme au niveau de la mâchoire inférieure du côté gauche, et de douleurs très vives qui persistèrent trois semaines. Au bout de ce temps, un abcès s'ouvrit dans la bouche au niveau de la première grosse molaire cariée au troisième degré; les deux autres grosses molaires et les deux prémolaires présentaient le même degré de carie. Deux mois après, la tuméfaction de la joue persistait, mais moins volumineuse qu'au début. Un abcès s'ouvrit à la partie inférieure de la joue, en regard de la première grosse molaire et, pendant plusieurs semaines, donna issue à une énorme quantité de pus.

Depuis, la suppuration a persisté, avec des intervalles pendant lesquels la fistule externe ou interne paraissait tarie. Mais la tuméfaction de la joue est restée si marquée que l'asymétrie faciale qui en résulte constitue pour le malade une véritable infirmité. De plus, l'écoulement du pus dans la bouche a déterminé chez lui, depuis dix-huit mois, des troubles dyspeptiques qui l'ont considérablement affaibli.

Etat actuel. — 9 avril 1900.

Homme bien constitué, vigoureux. Etat général médiocre. Face asymétrique : énorme voussure au niveau de la partie inférieure de la joue gauche avec fistule à la partie moyenne en un point corres-

pendant à la première grosse molaire. A la palpation : tuméfaction osseuse très marquée du maxillaire inférieur, peu douloureuse. Pas d'engorgement ganglionnaire. A l'examen de la bouche, haleine très fétide. Les molaires inférieures gauches sont presque complètement cariées. Denture mauvaise.

M. le professeur Forgue porte le diagnostic d'ostéomyélite d'origine dentaire avec séquestre de nécrose, et décide la séquestrotomie. On prescrit au malade de se bien rincer la bouche les jours suivants avec une solution de thymol, chlorate de potasse, acide borique, etc., et de se laver les dents.

Opération, le 5 avril 1900. — Anesthésie au chloroforme.

Incision parallèle au bord inférieur du maxillaire et passant par la fistule. Le périoste est décollé à la rugine ; en suivant le trajet fistuleux, on arrive sur un séquestre de nécrose rongé par l'ostéite raréfiante, que l'on extrait en plusieurs fragments avec la deuxième grosse molaire. Le vestibule de la bouche a été ainsi ouvert. On lave abondamment à l'eau bouillie. Curettage du foyer, cautérisation au chlorure de zinc au 1/10. Bourrage de la cavité à la gaze iodoformée. Suture de la peau au crin de Florence.

Examen du séquestre. — Le séquestre reconstitué représente les deux tiers externes en épaisseur de la partie gauche du maxillaire. C'est un séquestre de nécrose très friable et baigné d'un pus horriblement fétide.

Suites opératoires. — Excellentes. Pas de douleurs. Le malade se lave la bouche toutes les deux heures.

Le 8 avril, trois jours après l'opération, on enlève la gaze ; le pus qui l'imbibe est moins fétide. On place un drain. Pansements répétés tous les jours. Lavage de la cavité. La tuméfaction diminue progressivement, et le malade sort, le 25 avril, non guéri, mais en excellent état. Il persiste un petit trajet fistuleux adhérent à l'os, par lequel suinte une petite quantité de pus non odorant.

Observation IV

(Recueillie à la clinique chirurgicale de M. le professeur Estor)

Ostéomyélite du maxillaire inférieur. — Nécrose de la moitié gauche de la mâchoire. — Séquestrotomie. — Guérison.

C. A., âgée de 8 ans. Entre à l'hôpital le 21 novembre 1899.

Antécédents héréditaires. — Père et mère bien portants. Quatre frères ou sœurs en bonne santé. Trois autres morts en bas âge de cause inconnue.

Antécédents personnels. — Bonne santé habituelle.

Maladie actuelle. — Début il y a trois ans, le 1^{er} novembre 1896, par une douleur vive au niveau de la branche horizontale droite du maxillaire inférieur; il apparut en ce point de la tuméfaction et de la rougeur. Deux ou trois jours après, un abcès s'ouvrit par la bouche et quelques mois plus tard il se créa aussi du côté de la joue un trajet qui se fistulisa et donna issue à une certaine quantité de pus blanc et fétide. Depuis ce moment, la suppuration persiste et le pus ne cesse de s'écouler par la bouche et par la joue. En 1897, un médecin extirpe par la bouche plusieurs petits séquestres.

Etat actuel. — Le 23 novembre 1899.

L'état général est bon. La joue gauche est très tuméfiée. La peau est rouge et tendue. On trouve un premier trajet fistuleux à deux centimètres environ au devant du pavillon de l'oreille gauche et un second trajet le long du bord du maxillaire inférieur, à un travers de doigt environ à droite de la ligne médiane. En introduisant le doigt dans la bouche, on sent une arête osseuse très saillante et tranchante qui est assurément un séquestre.

Opération. — Le 24 novembre 1899.

Anesthésie à l'éther.

Incision le long du bord du maxillaire inférieur gauche. Le masseter est désinséré et le périoste soigneusement décollé à la rugine. On enlève trois séquestres, un long de 3 centimètres et large de 2 centi-

mètres et demi est surtout formé aux dépens de la paroi externe de l'os, et les deux autres plus petits sont plus profondément situés dans l'épaisseur du maxillaire. Le condyle a été enlevé à son tour. La cavité buccale n'a été ouverte qu'à la fin de l'opération. Au cours de l'intervention, le nerf facial a été légèrement intéressé, mais la section n'est pas complète. Le trajet fistuleux situé du côté droit a été cureté. Drainage, pansement compressif.

Le 6 décembre, on constate des troubles de la motilité dans le territoire du facial du côté gauche et quelques troubles de la sensibilité de la lèvre inférieure par lésion du nerf dentaire inférieur. L'incision est à peu près cicatrisée.

Le 26 décembre, la malade sort complètement guérie de son ostéomyélite, mais la paralysie faciale existe encore à un certain degré.

Observation V

(Recueillie à la clinique chirurgicale infantile de M. le professeur Estor)

Ostéomyélite du maxillaire inférieur d'origine dentaire. — Nécrose de la branche horizontale droite. — Séquestrotomie. — Guérison avec persistance d'une petite fistule.

R. V., âgé de 13 ans, entre à l'hôpital le 21 mars 1900.

Antécédents héréditaires. — Père mort asthmatique à 55 ans. Mère variqueuse. Trois frères et deux sœurs en bonne santé.

Antécédents personnels. — Bonne santé habituelle.

Maladie actuelle. — Début il y a deux mois. Sous l'influence de la carie de la 2^e petite molaire inférieure droite, il se produisit une fluxion dentaire, avec tuméfaction considérable de la joue droite. La douleur, très vive en cette région, provoqua l'insomnie et gêna la mastication, mais il n'y eut pas de retentissement apparent sur l'état général.

Un mois après le début, l'abcès s'ouvrit spontanément à l'extérieur sur le milieu du bord inférieur de la branche horizontale du maxillaire droit. Il se produisit une fistule qui persista pendant un mois et qui donna passage à une notable quantité de pus blanc, crèmeux, fétide. Jamais de fistule s'ouvrant dans la bouche.

Etat actuel. — 23 mars 1900.

Très bon état général; pas de fièvre. La joue droite présente un

gonflement assez considérable, surtout au niveau du masséter; adénite sous-maxillaire; la fistule persiste au point indiqué plus haut. L'examen de la bouche montre que la 2^e prémolaire inférieure droite est cariée au 3^e degré; les autres dents de la région sont couvertes de tartre dentaire. Au niveau de la branche horizontale droite du maxillaire inférieur on constate un empâtement dur, douloureux à la pression, saillant dans le vestibule de la bouche et faisant corps avec l'os.

Opération. — 23 mars 1900.

Anesthésie au chloroforme.

M. le professeur Estor fait une incision passant par la fistule, le long du bord inférieur du maxillaire, il arrive sur un foyer ramolli où l'os a subi un processus d'ostéite raréfiante, Ce foyer est très rapproché du rebord alvéolaire. Pour le nettoyer convenablement, on est obligé de désinsérer le masséter, de lier l'artère faciale et on enlève alors deux petits séquestres de la grosseur d'un pois. Cautérisation au thermocautère, drainage, pansement. On prescrit des lavages antiseptiques de la bouche.

Le 30 mars, une semaine après l'opération, une légère quantité de pus a souillé le pansement, on enlève le drain.

Le 10 avril, le malade sort de l'hôpital. L'incision est cicatrisée, sauf en un point où persiste une légère fistule au travers de laquelle l'introduction d'un stylet ne pénètre pas jusqu'à l'os.

Le 8 juin, nous avons revu le malade. Il persiste une légère fistule adhérente à l'os et située sur le milieu de la cicatrice, par laquelle s'écoule une petite quantité de pus, de couleur blanchâtre, non fétide. L'état général est très bon.

Observation VI

(Recueillie à la Clinique chirurgicale infantile de M. le Professeur Estor).

Ostéomyélite du maxillaire inférieur d'origine dentaire. — Curettage. — Guérison.

J. E., âgée de 9 ans. Entre à l'hôpital le 27 mars 1900.

Antécédents héréditaires. — Père et mère bien portants. Un frère et une sœur en bonne santé.

Antécédents personnels. — Enfant nourri au biberon. A beaucoup

souffert au moment de l'évolution dentaire. Fièvre typhoïde à 5 ans. Bonne santé habituelle.

Maladie actuelle. — Début le 7 février 1900 par une douleur très vive au niveau des deux prémolaires inférieures droites, qui sont cariées. Ces douleurs allèrent en s'accroissant, et il se produisit dans la partie inférieure de la joue droite, au niveau de la branche horizontale du maxillaire de ce côté, une tuméfaction qui au bout de huit jours s'ouvrit à l'extérieur. Il s'écoula un pus épais, blanc, très fétide ; constriction des maxillaires gênant la mastication, haleine fétide ; pas de fièvre. L'écoulement du pus persista une semaine, puis l'orifice se ferma pour se rouvrir au bout de sept à huit jours. La fillette est amenée à l'hôpital le 27 mars.

Etat actuel. — Bon état général. Sur le bord inférieur de la branche horizontale droite du maxillaire inférieur existe une tuméfaction du volume d'une noisette, violacée, ulcérée en son milieu et donnant passage à un pus épais, jaune foncé ; la palpation à ce niveau révèle une induration profonde, peu douloureuse et adhérent à la branche horizontale du maxillaire. Un stylet introduit dans la fistule pénètre jusqu'à l'os. Le doigt introduit dans le vestibule de la bouche perçoit sur la face externe de la branche horizontale droite une tuméfaction peu douloureuse. La face interne ne présente rien de particulier. M. le professeur Estor décide l'intervention.

Opération. — 29 mars 1900.

Anesthésie au chloroforme.

Le long du bord inférieur du maxillaire, on fait une incision passant par la fistule. On arrive ainsi sur un foyer de suppuration atteint d'ostéite raréfiante, mais sans séquestre nettement isolé. Ce foyer est énergiquement raclé à la curette, et l'on enlève ainsi un centimètre carré environ de la table externe. Le tissu aréolaire du maxillaire est peu atteint et les lésions semblent surtout limitées à la couche sous-périostique. Drainage du foyer, pansement. On prescrit des lavages antiseptiques de la bouche.

Le 4 avril, on enlève le drain. Très légère suppuration.

Le 16 avril, la malade sort, il persiste une légère fistule au niveau du bord inférieur du maxillaire.

CONCLUSION

I. L'ostéomyélite du maxillaire inférieur se présente avec une grande fréquence chez l'enfant et l'adulte et occupe le premier rang parmi les affections inflammatoires de cet os.

II. On retrouve presque toujours une carie dentaire à l'origine de l'affection ; dans quelques cas, c'est l'évolution de la dent de sagesse ou de toute autre dent qui sert de cause occasionnelle.

III. Les régions le plus souvent intéressées sont la portion située au-dessus du canal dentaire, la région de l'angle et la branche montante.

IV. Son évolution suit une marche particulièrement rapide dès le début et le séquestre peut être constitué en moins d'un mois.

V. L'intervention doit être précoce et complète. Lorsqu'on s'est assuré de la présence d'un séquestre, il faut découvrir largement le siège du mal. Une incision horizontale le long du bord inférieur du maxillaire, complétée par une incision verticale le long du bord postérieur de sa branche montante, délimite un lambeau qui, après décollement du périoste, comprend toutes les parties molles de la région inférieure de la joue. Le relèvement de ce lambeau permet d'explorer toute la face externe du maxillaire. L'opération devra se compléter par l'ablation du séquestre, le nettoyage et le drainage de la cavité.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ATCHAM. — Contribution à l'étude de l'ostéomyélite du maxillaire inférieur. Thèse Paris 1900.
- BERGER. — Communication à la Société de Chirurgie 1888.
- A. BROCA. — Bulletin de la Société anatomique 1892.
- COLZI. — Etiologie de l'ostéomyélite aiguë 1889.
- CORNUDET. — Dent de sagesse. Thèse de Paris 1886.
- CRCET. — Caries dentaires compliquées. Thèse de Paris 1879.
- DELUCQ. — De l'ostéom. du maxill. inf. et de ses rapports avec la dentition. Thèse de Paris 1897.
- DEMARQUAY. — Gazette des hôpitaux 1874.
- DESPICS. — Article maxill., in Diction. de méd. et chirurg. pratiques 1875.
- FAISST. — Beitr. zur Klin. chirurg. XV, 5.
- FORGUE ET RECLUS. — Traité de thérapeutique chirurg. 1898.
- GANGOLPHE. — Maladies infect. et parasitaires des os, 1894.
- GUYON ET MONOD. — Article maxillaire, in Diction. encyclop. des Sciences méd. 1877.
- HEATH. — Medical times and Gazette, 18 déc. 1869.
- HEYDENRICH. — Article maxil., in Traité de Chirurgie Duplay et Reclus.
- LANNELONGUE. — De l'ostéomyélite aiguë, 1879.
- Reproduction du maxil. inf. Bulletin de la Société de Chirurgie 1882.
 - Luxation d'un condyle du maxill. dans le crâne. Bull. de soc. de Chir. 1886.
 - Pluralité de l'ostéomyélite IX Congrès de chirurgie 1895.
- LANNELONGUE ET ACHARD. — Microbes de l'ostéom. aiguë dite infect. Acad. des sciences, 10 mars 1890.
- MAUZAC. — Ostéom. de croissance. Th. Montpellier 1889.

- MOTY. — Ostéom. du maxil. inf. Bull. de Société de chirurgie 1892 et 1897.
- NIMIER. — Art. maxill., in Traité de Chirug. Le Dentu et Delbet 1897.
- POIRIER. — Anatomie humaine, 1896.
- PONCET. — Affect. des os, in Traité de Chirur. Duplay et Reclus 1897.
- REBOUL. — Ostéom. du maxill. inf. Bull. de la Société de Chirurg. 1897.
- RODET. — Ostéomyélite infectieuse. Revue de Chirurgie 1885.
- REVERDIN. — Société d'anatomie 1867.
- SALTER. — On the shedding of teeth and exfoliation of the alveolar process, consequent upon eruptive fevers (Guy's Hospital Report 1858).
- TILLAUX. — Traité de Chirurgie clinique 1894.
- TRÉLAT. — Communication à la Société de Chirurgie 1888.
- VINCENT. — Signe d'ostéom. du maxil. inf. Revue Suisse d'odontologie 1896.
- WALTHER. — Ostéom. du maxill. inf. Bulletin de la Société anatomique 1889.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 26 mai 1900.
Le Recteur,
A. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 26 mai 1900
Le Doyen,
L. VIALLETON.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

